

Kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma Sipoonjoen valuma-alueella

**Sirkka-Liisa Helminen
Kirsi Jokinen
Rauno Yrjölä**



Kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma Sipoonjoen valuma-alueella

Sirkka-Liisa Helminen
Kirsi Jokinen
Rauno Yrjölä

Helsinki 2009

UUDENMAAN YMPÄRISTÖKESKUS



UUDENMAAN YMPÄRISTÖKESKUKSEN
RAPORTTEJA 7 | 2009
Uudenmaan ympäristökeskus

Taitto: Ulriikka Lipasti
Kansikuva: © Kirsi Jokinen

Julkaisun kuvat: Sirkka-Liisa Helminen, Kirsi Jokinen, Rauno Yrjölä.

Kartat:
© Maanmittauslaitos lupa nro 7/MML/2009
© Uudenmaan ympäristökeskus

Julkaisu on saatavana internetistä:
www.ymparisto.fi/uus/julkaisut

Edita Publishing Oy, Helsinki 2009.

ISSN 1796-1734 (pain.)
ISSN 1796-1742 (verkkok.)
ISBN 978-952-11-3516-3 (nid.)
ISBN 978-952-11-3517-0 (pdf)



SISÄLLYS

1 Johdanto	5
2 Menetelmät	7
2.1 Esiselvitys	7
2.2 Maastokäynnit	7
2.3 Yhteydet maanomistajiin	8
3 Sipoonjoen vesistöalue	10
3.1 Suuret järvet ja joet	10
3.2 Osavaluma-alueet (kuva 2)	12
3.2.1 Sipoonjoen alaosan alue (20.001)	12
3.2.2 Sipoonjoen keskiosan alue (20.002)	12
3.2.3 Parkojan valuma-alue (20.003)	12
3.2.4 Byabäckenin valuma-alue (20.004)	12
3.2.5 Ruddammsbäckenin valuma-alue (20.005)	12
3.2.6 Näsebäckenin valuma-alue (20.006)	13
3.2.7 Furunäsbäckenin valuma-alue (20.007)	13
3.2.8 Orabäckenin valuma-alue (20.008)	13
3.2.9 Storträsketin valuma-alue (20.009)	13
4 Luonto ja maisema	14
4.1 Luonnonsuojelualueet	14
4.2 Luontotyypit ja kasvillisuus	14
4.3 Maisema	15
4.4 Kalasto	15
4.5 Linnut	16
4.6 Liito-orava	16
4.7 Saukko	16
4.8 Muu eläimistö	17
4.9 Historia	17
5 Sipoonjoen tila	19
5.1 Valuma-alueen maankäyttö ja vedenlaatu	19
6 Kosteikkojen yleissuunnitelma	21
6.1 Kosteikkojen tavoitteet ja hyödyt	21
6.2 Kosteikon toiminta	21
6.3 Kosteikot – perustaminen ja hoito	23
6.3.1 Kosteikkotyypit	23
6.4 Kosteikkojen suunnittelu	24
6.5 Kosteikkojen hoito	24
6.6 Kosteikkojen sijoittaminen Sipoonjoen valuma-alueella	25
6.6.1 Yhteenveto	25
6.6.2 Kosteikkokohteiden sijainti ja kuvaus	26
7 Luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma	63
7.1 Luonnon ja maiseman monimuotoisuus	63
7.2 Perinnemaisemat	65
7.3 Suunnitelman kohteet	66
7.3.1 Kohteiden valinta	66
7.3.1 Kohteiden sijainti ja kuvaus	66

7.3.3	Tukikelpoiset kohteet.....	66
7.3.4	Muut mielenkiintoiset, mutta ei tukikelpoiset, kohteet.....	76
7.3	Yhteenveto ja tulokset.....	80
8	Hoitosuunnitelma.....	81
9	Rahoitus	82
9.1	Kosteikon perustaminen ei-tuotannollisten investointien tuella	82
9.2	Kosteikon hoito ympäristötuen erityisympäristötuelle	82
9.3	Kosteikon perustaminen omalla kustannuksella	82
9.4	Perinneympäristön alkukunnostus ei-tuotannollisten investointien tuella.....	83
9.5	Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen erityistuella..	83
9.6	Perinnebiotoopin hoito erityisympäristötuelle	83
	Lisätietoja.....	84
	Lähteet	85
	Liite	86
	Kuvailulehti.....	89
	Presentationsblad.....	90

1 Johdanto

Sipoonjoen valuma-alueen kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelman teko käynnistyi kesällä 2008. Työ on järjestyksessä toinen Uudenmaan alueella tehtävä vastaava suunnitelma. Aiemmin on suunnitelma tehty Vihtijoen valuma-alueelta (Pimenoff ja Vuorinen 2008).

Kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden suunnittelu Sipoonjoen valuma-alueella katsottiin tärkeäksi mm. sen vuoksi, että Sipoonjoen veden ravinnepitoisuudet ovat olleet korkeita, ja rehevöitymisen sekä sedimentin kulkeutumisen arvellaan vaikuttavan alueen vesiluontoon, mm. uhanalaiseen taimenkantaan. Lisäksi joesta Sipoonlahteen purkautuva ravinteikas vesi osaltaan lisää Itämeren rehevöitymistä.

Sipoonjoen valuma-alueella on jo aiemminkin tehty toimia ravinteiden ja kiintoaineksen kulkeutumisen estämiseksi. Alueelle on laadittu suojavyöhykesuunnitelma ja 11 viljelijää on jo perustanut suojavyöhykkeitä yhteensä 42 hehtaarin alalle. Kolme viljelijää on perustanut alueelle ympäristötuella kosteikon ja laskeutusaltaan. Lisäksi valuma-alueella on muutamia padottuja kosteikoita, jotka osaltaan keräävät ravinteita ja kiintoainesta.

Kosteikkosuunnittelu aloitettiin vuonna 2008, ja sitä täydennettiin keväällä 2009. Kaiken kaikkiaan suunnitelmassa on esitetty 100 mahdollista kosteikkokohdetta, joista 83 on ainakin alustavasti arvioitu sellaisiksi, että ne täyttävät ei-tuotannollisten investointitukien ehdot. Suurin osa kosteikoista sijoittuu peltoalueille ja niiden toteuttaminen vaatii altaan kaivamista, mutta joukossa on myös muutamia kohteita, joissa kosteikon saa tehtyä pienemmillä kustannuksilla padon avulla. Kosteikkojen lopullinen sijainti ja toteutusmalli päätetään kuitenkin lopullisesti vasta silloin, kun kosteikosta on tehty toteutussuunnitelma, jolle tukea haetaan.

Samanaikaisesti kosteikkojen suunnittelun kanssa tehtiin Sipoon eteläosissa Hindsbyn ja Söderkullan välillä pienemmällä alueella luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelmaa. Sen maastotyöt tehtiin syksyllä 2008, ja niitä täydennettiin keväällä 2009. Tavoitteena oli löytää maatalousympäristön luonnon kannalta monimuotoisuutta lisääviä kohteita (esimerkiksi metsäsaarekkeet, niityt, metsänreunat). Näiden kohteiden hoitoon on mahdollista saada tukea. Selvityksen tarkoituksena oli löytää alueelta nämä kohteet, sekä tiedottaa maanomistajille alueellaan olevista kohteista, niiden hoidosta ja mahdollisuudesta saada hoitoon tukea. Lopullisena tavoitteena on kasvattaa viljelyalueiden luonnon monimuotoisuutta, joka on Suomessa vähentynyt viljelyn tehostumisen ja peltomaiseman yksipuolistumisen seurauksena. Sipoonjoen valuma-alueella on kuudella viljelijällä erityistukisopimus perinnebiotooppien hoidosta tai luonnon monimuotoisuuden ja maiseman hoidosta yhteensä 25 hehtaarin alalla.

Sekä kosteikkojen perustaminen että luonnon monimuotoisuuskohteiden hoitaminen on vapaaehtoista eikä sido maanomistajia. Tämän selvityksen tavoitteena on kuitenkin kannustaa maanomistajia alueiden hoitoon ja vesistön tilan parantamiseen. Suunnitelman tietoja voidaan käyttää apuna, kun tehdään hankesuunnitelmia ja niille haetaan tukea.

Sipoonjoen kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma tehtiin Uudenmaan ympäristökeskuksen tilauksena. Työtä ovat rahoittaneet maa- ja metsätalousministeriö, Sipoon kunta ja Itä-Uudenmaan liitto. Työllä on ollut ohjausryhmä, johon ovat kuuluneet Uudenmaan ympäristökeskuksesta Irmeli Ahtela (puheenjohtaja), Tero Taponen ja Kirsi Hellas, Gösta Lundström maanomistajien edustajana, Leif Karlsson Nylands Svenska Lantbrukssällskapista, Sipoon kunnasta Juha Maristo ja Christel Kyttälä, Uudenmaan TE-keskuksesta Esme Manns-Metso ja Sonja Pyykkönen, Visa Eronen Uudenmaan riistanhoitopiiristä, Ilmi Tikkanen Itä-Uudenmaan

liitosta sekä Ympäristötutkimus Yrjölä Oy:stä suunnittelijat Sirkka-Liisa Helminen, Kirsi Jokinen ja Rauno Yrjölä (sihteeri). Ohjausryhmä kokoontui kolme kertaa.

Hankkeen aikana järjestettiin kaksi yleisötilaisuutta, toinen syksyllä 2008 ja toinen kevättalvella 2009. Tilaisuuksissa oli mukana tiedotusvälineiden edustajia ja esimerkiksi Landsbygdens Folk –lehdessä esiteltiin yleissuunnitelmaa ja yleisötilaisuuksien antia. Syksyn yleisötilaisuudesta tehty video ja ensimmäinen luonnos yleissuunnitelmasta oli nähtävillä ympäristökeskuksen nettisivuilla. Yleisötilaisuuksissa maanomistajilla oli mahdollisuus kysyä lisätietoja sekä tuoda esiin omia mielipiteitään ja näkökantojaan. Hankkeen aikana käytiin lisäksi muutamien maanomistajien kanssa maastokatselmuksissa heidän alueillaan. Kesällä 2009 täydennetty luonnos yleissuunnitelmasta oli nähtävillä alueen maataloustoimistoissa ja ympäristökeskuksen nettisivuilla.

Alueen maatalousviranomaiset tiedottivat hankkeesta viljelijöille. Raportin teossa apua saatiin Uudenmaan ympäristökeskuksesta, erityisesti paikkatietoaineistojen käsittelyssä apua antoi Riitta Tornivaara-Ruikka.

2 Menetelmät

2.1

Esiselvitys

Esiselvitys aloitettiin keräämällä aiemmin tehtyjen selvitysten ja suunnitelmien raportteja sekä kartta-aineistoa. Keskusteluissa Uudenmaan ympäristökeskuksen kanssa kerättiin kokemuksia muista vastaavista hankkeista, mm. Vihtijoelta. Esiselvityksessä käytettiin mm. seuraavaa aineistoa:

- Maisemanhoidon ja suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma Sipoonjoen valuma-alueella Sipoossa, Pornaisissa ja Mäntsälässä (J. Nyman ja S. Penttilä, Uudenmaan ympäristökeskus 2002)
- Sipoonjoki – Sipoonjoen vesistön veden laatuun ja luonnon monimuotoisuuden kohdistuvista haitoista ja niiden torjunnasta (M. Henriksson ja T. Myllyvirta, Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys 1997)
- Sipoonjoen kosteikkomalli (Huttunen ym. 2008)
- Uudenmaan perinnemaisemat (J. Pykälä ja T. Bonn, Suomen ympäristökeskus, Uudenmaan ympäristökeskus. 2000. Alueelliset, ympäristöjulkaisut 178)
- Sipoon yleiskaava-alueiden luontoselvitykset 2006 (S. Virrankoski, E. Vaskelainen, H. Sarvanne ja R. Yrjölä. Ympäristötutkimus Yrjölä Oy, tutkimusraportti)
- Etelä-Sipoon ja Hindsbyn luontokohdeselvitys 1991 (P. Pellikka ja M. Siitonen. Ympäristötutkimus Metsätähti Oy, Sipoon kunnan ympäristönsuojelulautakunta, julkaisu 1:1992)
- Ympäristöhallinnon OIVA-tietokannan paikkatietoaineistoa
 - maankäyttö
 - valuma-alueet
 - pohjavesialueet
- Uudenmaan ympäristökeskuksen paikkatietoaineistoa
 - peltovektorit
 - suojavyöhykesuositukset
 - peruskartta

Luonnon monimuotoisuuden suunnittelualueen linnustosta saatiin tietoja Helsingin seudun lintutieteelliseltä yhdistykseltä. Tiira-tietokannasta poimittiin mm. ruisrääkän, pensastaskun, kahlaajien sekä tikkojen havaintoja alueelta. Niiden avulla pyrittiin myös arvioimaan linnuston kannalta arvokkaiden alueiden sijoittumista peltoalueille ja niiden tuntumaan.

2.2

Maastokäynnit

Työn aloittamisen myöhäisen ajankohdan vuoksi maastokäynnit tuli suorittaa mahdollisimman ripeästi. Vuonna 2008 luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelman kohteita käytiin läpi elo-syyskuussa, kosteikkojen paikkoja loka-joulukuussa. Maastokäynnit suorittivat Rauno Yrjölä sekä Sirkka-Liisa Helminen. Ensimmäisellä maastokäynnillä luonnon monimuotoisuuden yleissuunnittelualueesta muodostettiin yleiskäsitys ajamalla autolla koko alue läpi monimuotoisuuden kannalta mielenkiintoisilla alueilla pysähdellen. Monimuotoisuuden kannalta arvokkaan näköiset alueet ja yksittäiset kohteet valokuvattiin ja merkittiin kartalle.

Ensimmäisellä maastokierroksella havaitut kohteet käytiin myöhemmin tarkastamassa uudelleen, jolloin kirjattiin tarkemmin kohteen tiedot maastolomakkeelle. Kohteesta kuvailtiin lyhyesti mm. kasvillisuus sekä arvioitiin kohteen merkitys monimuotoisuuden kannalta.

Keväällä 2009 maastokäyntejä jatkettiin ja kohteita etsittiin lisää sekä täydennettiin aiemmin löydettyjen kohteiden tietoja. Kosteikkojen osalta täydennyksen teki Rauno Yrjölä, luonnon monimuotaisuuskohteiden osalta Kirsi Jokinen.

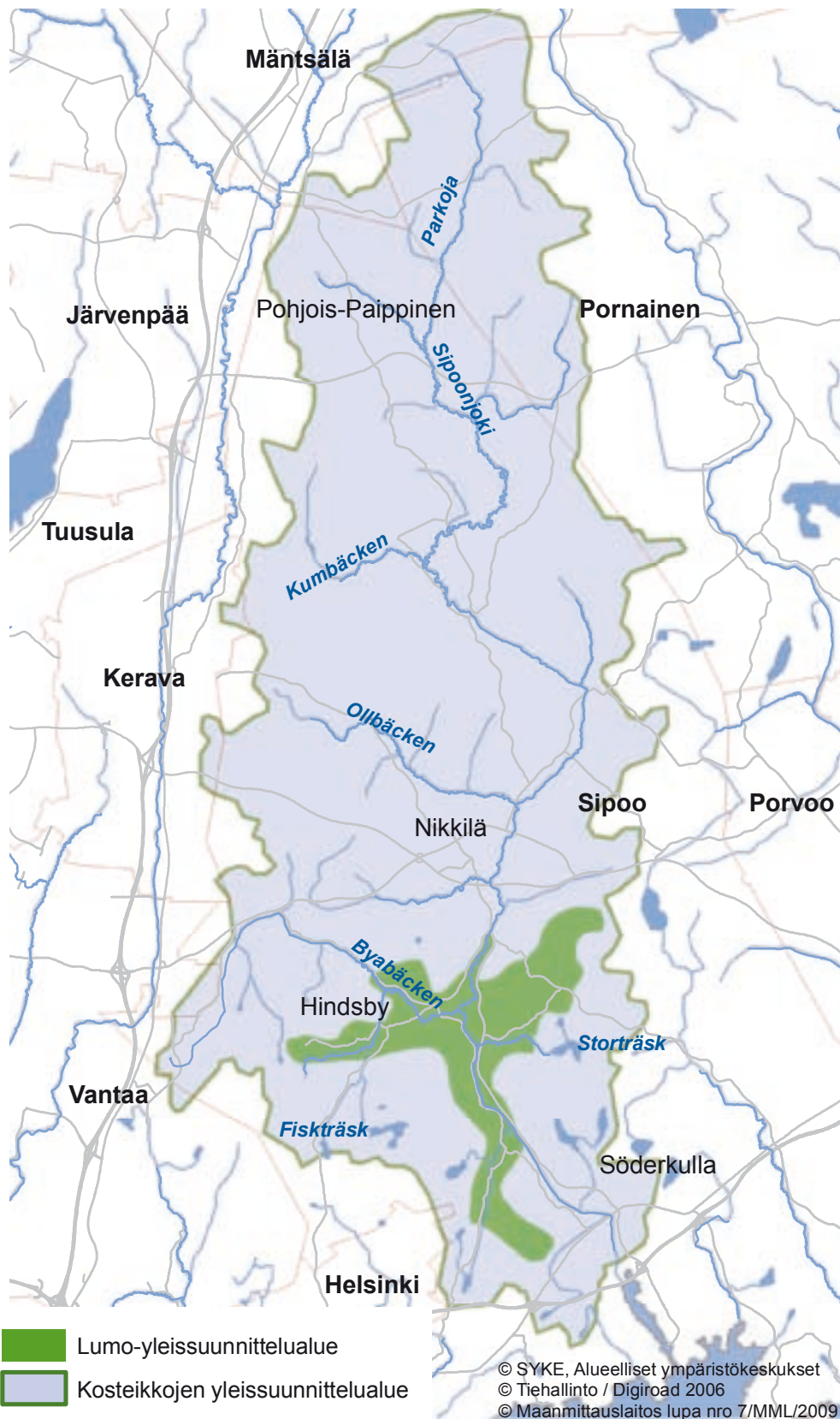
Kosteikkojen yleissuunnittelussa maastokäynnit kohdennettiin Sipoonjoen valuma-alueelle laaditun kosteikkomallin ja karttatarkastelun avulla valittuihin kohteisiin. Myös maanomistajien pyynnöstä käytiin katsomassa mahdollisia kosteikkojen paikkoja. Maastokäynneillä kirjattiin ylös kohteiden tärkeimmät tiedot ja kohteista otettiin valokuvia.

Lisäksi työn aikana käytiin tutustumassa Uudenmaan ympäristökeskuksen Vih-tijoen vesistöissä teettämään samankaltaiseen hankkeeseen, josta saatiin myös tietoa ja kokemuksia kosteikkojen ja monimuotoisuutta lisäävien alueiden perustamisesta. (Pimenoff 2008).

2.3

Yhteydet maanomistajiin

Työn aikana muutama maanomistaja pyysi käymään heidän alueellan tarkastele-massa kosteikkojen vaihtoehtoja. Käyntejä tehtiin mm. Blekdaliin, Immersbyhyn ja Gästerbyhyn. Lisäksi maastokäyntien aikana tavattiin maanomistajia ja heidän kanssaan vaihdettiin kuulumisia sekä kuultiin heidän mielipiteitään kosteikkojen ja luonnonmonimuotoisuuden suunnittelusta. Yhteensä työn aikana keskusteltiin maas-tossa noin 10-12 maanomistajan kanssa. Moni heistä kertoi kuulleen suunnittelusta tai lukeneensa siitä lehdestä.



Kuva 1. Kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden (lumo)yleissuunnittelualueet Sipoonjoen valuma-alueella.

3 Sipoonjoen vesistöalue

3.1

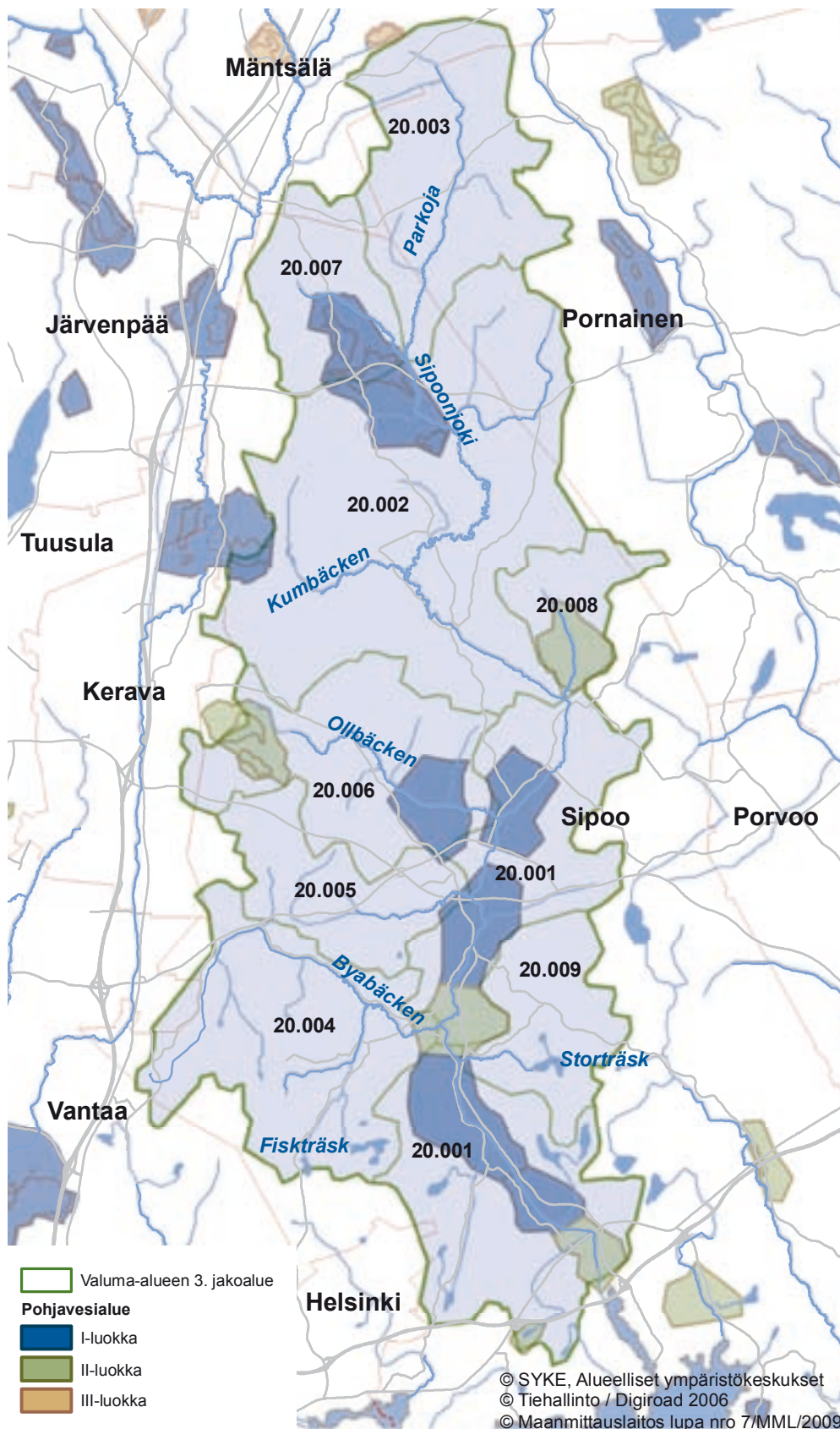
Suuret järvet ja joet

Sipoonjoki saa alkunsa Pornaisten kunnan alueella Parkojana. Sipoonjoki on noin 40 km pitkä ja se laskee kapeaan Sipoonlahteen. Valuma-alueen pinta-ala on noin 220 km². Valuma-alueen pohjoisosissa joki virtaa avoimien ja tasaisten viljelysmaitse. Etelässä maisema muuttuu kumpuilevammaksi ja uoma mutkittelee enemmän. Pääuomaa ja sivupuroja ympäröivä maa-alue on pääosin viljely- tai asu-miskäytössä.

Valuma-alueen järvisyys on alhainen, vain 0,53 % (Ekholm 1993). Suurimmat järvet sijaitsevat kaikki valuma-alueen eteläosassa. Suurin osa järvistä on myös hyvin pieniä.

Taulukko 1. Sipoonjoen valuma-alueen merkittävimmät järvet ja sivupurot.

Merkittävimmät järvet	Merkittävimmät sivupurot
Molnträsk	Parkoja
Mjödträsk/Möträsket	Tikaveitsenoja
Vägrträsk	Oritoja
Hampträsk	Furunäsbäcken
Byträsk	Bastmosabäcken
Stortträsk	Iropinoja
Kittträsk	Bikindal
Fiskträsk	Vilosbäcken
Helgträsk	Torrbäcken
Abbotträsk	Kumbäcken
Mörtträsket	Orabäcken
Ormträsket	Ollbäcken
Kantorträsket	Näsebäcken
	Ruddammsbäcken
	Byabäcken
	Hälsängsbäcken
	Ritobäcken
	Immersbybäcken



Kuva 2. Sipoonjoen valuma-alue. Osavaluma-alueet (kts. kohta 3.2) ja pohjavesialueet.

Osavaluma-alueet (kuva 2)

Sipoonjoen alaosan alue (20.001)

Koko valuma-alueen pinta-ala on 47 km² ja sen suurimmat järvet ovat Molnträsk, Möträsk, Byträsk, Vägaträsk, Mörtträsk ja Ormträsk. Alueen eteläosassa on paljon metsää ja viljelysten osuus on vähäinen. Myös järvet sijaitsevat metsäisessä eteläosassa. Pohjoisempana joki kulkee Nikkilän taajaman ja monien viljelysten läpi. Haja-asutus ja peltojen viljely painottuvat pääasiassa pääuoman varteen. Pääuoma on alueella vielä leveä ja jokimainen. Brobölen padosta pohjoiseen joki muuttuu kapeammaksi. Nikkilän pohjoispuolella olevalla alueella pellot viettävät jyrkästi jokea kohti. Eteläpuolella taas pellot ovat jyrkkyydeltään melko tasaisia. (Henriksson 1997)

Sipoonjoen keskiosan alue (20.002)

Sipoonjoen osavaluma-alueista suurin on kooltaan 56 km². Alueella on Sipoonjoen pääuoman lisäksi useita sivupuroja. Niistä merkittävimmät ovat Kumbäcken, Vilosbäcken, Bikindal, Iiropinoja ja Bastmosabäcken. Suurin järvi on Dammen. (Henriksson 1997)

Parkojan valuma-alue (20.003)

Valuma-alueen koko on 23 km². Maankäyttö on tiivistä ja pääosin maanviljelysmaata, alueen eteläosa on metsävaltaista. Vesistöt ovat puromaisia. Parkojan lisäksi merkittävimmät purot ovat Oritoja ja Tikanveitsenoja. (Henriksson 1997)

Byabäckenin valuma-alue (20.004)

Lähes 27 km² kokoisella valuma-alueella sijaitsee Byabäcken sekä Hindsbyn laajat ja yhtenäiset metsäalueet. Byabäcken kuuluu Sipoonjoen Natura 2000 –alueeseen harvinaisen taimenkantansa vuoksi. Hindsbyn lehdot muodostavat luonnon monimuotoisuuden kannalta edustavan kokonaisuudet. Valuma-alueen merkittävimmät purot ovat Byabäcken, Ritobäcken sekä Hälsängsbäcken. Suurimpia järviä ovat Fiskträsk, Helgträsk, Abbotträsk, Katronträsk sekä Trollträsket. (Henriksson 1997)

Ruddammsbäckenin valuma-alue (20.005)

Valuma-alueen merkittävin puro on Ruddammsbäcken, joka kerää vesiä noin 13 km² alueelta. Alueen ainoa järvi on Kantonträsket. Maasto on kumpuilevaa ja pellot ovat suurimmaksi osaksi kaltevia. Eteläosan metsäalueet kuuluvat Hindsbyn arvokkaan metsäalueeseen. (Henriksson 1997)

3.2.6

Näsebäckenin valuma-alue (20.006)

Näsebäckenin valuma-alueella on hyvin suuri peltojen osuus ja haja-asutus on tiheää. Idässä valuma-alue kattaa osan Nikkilän taajamasta. Valuma-alueen koko on noin 22 km². Ollbäcken on valuma-alueen merkittävin puro, mutta sillä on lukuisia sivupuroja, jotka virtaavat enimmäkseen peltojen keskellä. Suurin osa pelloista on kaltevia ja maasto on muutenkin hyvin kumpuilevaa. Valuma-alueella pienvesistöt ovat menettäneet luonnontilaisuutensa ja järivialtaat sekä kosteikot puuttuvat. (Henriksson 1997)

3.2.7

Furunäsbäckenin valuma-alue (20.007)

Furunäsbäckenin valuma-alue on Sipoonjoen osavaluma-alueista eniten viljelty, peltojen osuus on yli 40 %. Luonnontilaisia metsiä ja kosteikkoja on hyvin vähän. Valuma-alueen pinta-ala on 12 km². (Henriksson 1997)

3.2.8

Orabäckenin valuma-alue (20.008)

Pienin osavaluma-alue on pinta-alaltaan vain 7 km² ja sen merkittävin puro on Orabäcken. Alueen pellot ovat paikoittain erittäin jyrkkiä ja maasto on kumpuilevaa. (Henriksson 1997)

3.2.9

Storträsketin valuma-alue (20.009)

Alueen pohjoisosa on maastoltaan tasaista ja eteläosassa melko kumpuilevaa. Suurin järvi on Storträsket. Alueen järvien reunoilla on melko suuret kosteikkoalueet. Valuma-alueen pinta-ala on 12 km² ja siitä noin kolmannes on peltoa. (Henriksson 1997)

4 Luonto ja maisema

4.1

Luonnonsuojelualueet

Sipoonjoki ja kahdeksan sen sivupuroa kuuluvat Natura 2000 –verkostoon. Pääuomaa on mukana Natura-alueessa Parkinojaan Pornaisten puolelle saakka. Sivu-uomista ovat mukana pohjoisesta lukien Furunäsbäcken, Bastmosabäcken, Kroopinoja, Orabäcken, Byabäcken, Hälsängsbäcken, Ritobäcken ja kaksi sen nimetöntä haaraa sekä Storträskistä laskeva puro. (Uudenmaan ympäristökeskus 2008)

Joessa on muutamia koskiosuuksia, joiden putouskorkeudet ovat pieniä. Suurimmat kosket ovat Paippisten Hommanäsissä. Myös Hertsbyn maantiensillan ja Brobölen säännöstelypadon alapuolella on koskiosuuksia. (Uudenmaan ympäristökeskus 2008)

Sipoonjokeen liittyy sekä biologisia että maisemallisia arvoja. Joen yläosan sivupurot ovat vielä hydrologialtaan varsin luonnontilaisia. Niissä saattaa vielä elää alkuperäisiä purotaimenkantoja. (Uudenmaan ympäristökeskus 2008)

Sipoonjoki on erityisen arvokas yhtenä vähistä Suomenlahteen laskevista joista, joissa on jäljellä luontaisesti lisääntyvä alkuperäinen meritaimenkanta. Tällaiset meritaimenkannat on luokiteltu Suomessa erittäin uhanalaisiksi. Erityisen tärkeä alue meritaimenen kannalta on sivupuro Byabäcken, joka on myös maisemallisesti merkittävä virratessaan Hindsbyn kulttuurimaiseman halki. Sipoonjoen laakso on luokiteltu maakunnallisesti arvokkaaksi maisema-alueeksi. (Uudenmaan ympäristökeskus 2008)

Natura-alueeseen kuuluu ainoastaan vesialueita, joilla suojelutavoitteet toteutetaan vesilain nojalla. Tavoitteena on säilyttää vielä varsin luonnontilaisina säilyneet jokiosuudet hydrologialtaan ja veden ja pohjan laadultaan sellaisina, etteivät luontotyyppien ja eliölajien (erityisesti meritaimenen) suojeluarvot vaarannu. (Uudenmaan ympäristökeskus 2008)

Muita Sipoonjoen valuma-alueella sijaitsevia Natura 2000 –alueita ovat Gesterbyn järvet ja suot, Sipoonkorpi, Kummelbergen ja Rörstrandin vanha metsä. Hindsbyn lehdot kuuluvat valtakunnalliseen lehtojensuojeluohjelmaan. Rörstrandin vanhan metsän eteläpuolella sijaitsee Bastmossenin luonnonsuojelualue.

4.2

Luontotyypit ja kasvillisuus

Sipoossa on laadittu yleiskaavan luontoselvitykset vuonna 2006. Luontoselvityksessä kartoitettiin luonnonsuojelulain erityisesti suojeltavien luontotyyppien ja metsälain arvokkaiden kohteiden sekä liito-oravien esiintyminen Sipoon kunnan alueella. Työhön kuului maastokartoitusten lisäksi myös aiemmin julkaistuihin luontoselvityksiin, maakuntakaavaan sekä muihin taustaselvityksiin tutustumista. (Virrankoski ym. 2006)

Paippinen-Linnanpelto –alueelta löytyi paljon arvokkaita joen- ja puronvarsia. Luontoselvityksessä tehtiin havainto myös silmälläpidettävästä vienansarasta. Myös Vermijärven umpeen kasvava luhta on arvokas. Nikkilä-Talma –suuralueelta löydettiin tupasvillaräme. Hindsby-Itäsalmi –alueella lammet ja nevat ovat arvokkaita. Sieltä löydettiin myös kaksi arvokasta purolaaksoa. Boxin suuralueella on lukuisia arvokkaita luontotyyppejä, mm. soita ja luhtia. Söderkullan alueelta löydettiin puronvarren päihinäpensaslehto sekä rantaluhta. Rannikkoa ja saaristoa ei vuoden 2006 luontoselvityksissä inventoitu. (Virrankoski ym. 2006)

Maisema

Sipoonjoen kulttuurimaisema on valtakunnallisesti arvokas maisemakokonaisuus. Valtakunnallisesti arvokkaiksi kulttuurihistoriallisiksi ympäristöiksi on luokiteltu Pohjois-Paippisten kylä, Nikkilän parantola, Sipoon kirkonkylä, Hindsbyn kylä ja kulttuurimaisema sekä Sipoonlahden kulttuurimaisema (Nyman 2002). Alueella on myös luonnon ja maisemansuojelun kannalta arvokkaita kallioalueita (Husa 2004).

Hindsbyn on Sipoon vanhimpia kyliä. Siellä on säilynyt paljon vanhaa rakennuskantaa, joka on ryhmittynyt kylätien varteen. Kylän vanhimpiin kuuluva rakennus, Torrbackan asuintupa, on 1700-luvulta. Pohjois-Paippinen on saanut asutuksensa 1700-luvun lopussa. Kylän keskus kouluineen ja liikerakennuksineen muodostaa vaihtelevailmeisen kokonaisuuden. Nikkilän parantolan vanhimmat rakennukset ovat 1910-luvulta, jolloin Helsinki perusti Nikkilään mielisairaalan. Parantola-alue liittyy kiinteästi Sipoon kirkonkylän kulttuurimaisemaan. Kirkonkylän jokilaakson maisemaa hallitsee kaksi kirkkoa, uusi sekä vanha. Vanha kirkko on rakennettu jo 1400-luvun lopulla, uusi kirkko valmistui vuonna 1885. Alueella sijaitsee myös paljon muita rakennuksia 1800-luvun lopulta. Kirkonkylän kohdalla keskiaikainen Kuninkaantie ylittää Sipoonjoen. Sipoonjoen suulla Sipoonlahdella asutushistoria on vanhaa. Siellä sijaitsee mm. vanha Sibbesborgin muinaislinna, josta on säilynyt katkelmia varhaiskeskiaikaisesta vallihaudasta ja maavallista. Lähistöllä sijaitsee myös monia vanhoja kartanoita aina 1700-luvulta asti. (Museovirasto 1993)

Sipoonjoen valuma-alueella on myös monia arvokkaiksi inventoituja perinnemaisemia. Paippisissa sijaitsevat Bäcksängenin laitumet, Etelä-Paippisissa perinteinen puronvarsilaidun, Byabäckenin varrella Hindsbyn niityt, Hindsbyn länsipuolella Mosabackan niitty, Ollbäckenin varrella puronvarsilaitumet, Linnanpellossa Snickarsin puronvarsilaidun, Sipoonjoen alajuoksun varrella Sibbesborgin linnavuori ja joen suuosalla Kallbäckin rantalaidun. (Nyman 2002)

Kalasto

Sipoonjoessa elää erittäin uhanalainen taimenkanta. Tämän vuoksi Sipoonjoki ja sen kahdeksan sivupuroa kuuluvat Natura 2000 -alueeseen. Kalataloudellisesti merkittävimmät sivupurot ovat Byabäcken ja siihen laskeva Ritobäcken. Muita merkittäviä sivupuroja ovat Ruddamsbäcken, Ollbäcken, Kumbäcken, Furunäsbäcken ja Råbäcken. Sipoonjoessa on noin kaksi kilometriä kutu- ja poikasalueiksi sopivia koskialueita. (Juvonen 2008)

Viime aikoina taimenen poikastuotantoa on tapahtunut ilmeisesti enää Byabäckenin alimmalla koskialueella ja taimenkannan tila on kriittinen. Kunnostustoimet ovat tärkeitä, sillä geneettisesti Sipoonjoen taimenkanta on ainutlaatuinen, joten sitä ei voida vahvistaa istuttamalla vierasperäisiä taimenkantoja. (Juvonen 2008)

Sipoonjoessa elää myös kotimaista jokirapua, jonka kanta on romahtanut. Syitä voivat olla rapurutto tai vedenlaadun heikentyminen. Vuonna 2007 tehdyssä sähkökoekalastuksessa Sipoonjoesta havaittiin yhteensä 13 kalalajia ja pikkunahkiainen. (Juvonen 2008)

Sipoonjoen kalatietutkimuksen mukaan jokeen nousee pääasiassa särkikaloja ja ahvenia (Lempinen 1998). Nikiforowin (1992) kalastoselvityksessä monipuolisista kalakanta oli odotetusti Sipoonlahdella, mutta hän mainitsee myös Sipoonjoen kalakan-
nan olevan monipuolisen. Hän totesi Sipoonjoen kalaston kannalta tärkeäksi säilyttää jokiuoman rannat rakentamattomina. Jokeen kulkeutuvien ravinteiden määrää tulee vähentää mm. vaikuttamalla eroosioon pelto- ja metsäalueilta. Avohakkuiden koko

valuma-alueella tulisi olla korkeintaan kolme hehtaaria, jotta maa-aineksen ja samalla ravinteiden kulkeutuminen jokeen vähenisi.

4.5

Linnut

Sipoonjoen valuma-alueen linnusto on hyvin monipuolinen, kuuluuhan valuma-alueeseen joen ja peltoaukeiden lisäksi myös vanhoja metsiä, reheviä lintuvesiä ja kallioselänteitä. Harvalukuisista metsälajeista Sipoossa asustavat edelleen mm. metso, monet tikat ja kehrääjä. Peltojen ja kulttuuriympäristöjen lajeja ovat mm. ruisrääkkä, pensastasku ja lehtopöllö. Sipoonjokivarren pensaikkoalueilla viihtyvät lukuisten satakielten lisäksi mm. harvalukuisemmat viita- ja pensassirkkalintu sekä luhta- ja viitakerttunen.

Luontotyyppikartoitusten yhteydessä metsoja havaittiin ainakin Pohjois-Sipoossa Bastmossenin ympäristössä sekä Etelä-Sipoossa Vaxesmossenin ja Sundmansmossenin ympäristössä. Harvalukuisen kehrääjän pesä löytyi Bastmossenilta. Kanahaukka havaittiin Boxin eteläpuoleisilla metsäalueilla, varpushaukkapoikue löytyi Lilla Flisbergetin lähistöltä. Kurjesta tehtiin pesimäaikainen havainto Vermijärvellä. (Virrankoski ym. 2006)

Lintuharrastajien Tiira-tietokannasta poimittiin monimuotoisuuden suunnittelalueen ympäristöstä lintuhavaintoja. Havaintojen poiminta tietokannasta tehtiin suorakaiteen muotoiselta alueelta, jonka sisään koko monimuotoisuuden selvitysalue jäi. Poimittaviksi lajeiksi valittiin niitä lintulajeja, jotka olivat harvalukuisia viljelymaiden ja pellonreunojen lajeja tai jotka indikoivat esimerkiksi niittyjen esiintymistä alueella. Havainnot on esitetty liitteessä.

4.6

Liito-orava

Vuoden 2006 Sipoon yleiskaavan luontoselvityksissä tutkittiin myös liito-oravien esiintyminen. Sipoon kunnan alueelta löytyi kaksi uutta merkittävää liito-oravan esiintymispaikkaa, joiden lisäksi Uudenmaan ympäristökeskuksen tiedot vuodelta 2002 on myös huomioitu ja arvioitu yleiskaavan luontoselvitysraportissa. Havainnot sijaitsevat Kummelbergenin Natura 2000 -alueella ja sen läheisyydessä, Etelä-Paippisten länsipuolella Kaskelassa sekä Nikkilän länsipuolella Keravantien pohjoispuolella. (Virrankoski ym. 2006)

4.7

Saukko

Vuonna 2008 tehtyä Lounais-Sipoon selvitystä varten (Koskinen ym. 2008) saukko-havaintoja etsittiin Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen riista- ja peltokolmio-aineistosta. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen aineistoissa ei ollut havaintoja saukosta lähialueelta. Tiedossa ei myöskään ollut havaintoja Lounais-Sipoon alueelta. Todennäköisesti kuitenkin saukot saattavat liikkua alueen puroilla, erityisesti tutkimusalueen pohjoisreunalla, josta on yhteys Sipoonkorpeen sekä Sipoonjoelle.

Keväällä 2009 Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitoksen aineistosta etsittiin saukkohavaintoja myös muualta Sipoon alueelta, mutta niitä ei ollut. Tämä ei toisaalta ole yllättävää, sillä saukko on parhaiten havaittavissa lumijäljistä joella. Riistakolmiot eivät ylitä jokia ja saukkojen jälkimäärät jokialueiden ulkopuolella ovat yleensäkin

selvästi vähäisempiä kuin jokivarsissa. Lisäksi Sipoossa on säännöllisesti laskettu vain yhtä, Nikkilän ympäristössä olevaa 12 km pitkää kolmiolinjaa.

Uudenmaan ympäristökeskus aloitti talvella 2008-2009 tarkemman saukkoselvityksen Uudenmaan alueella. Selvityksessä on kerätty yleisöhavaintoja sekä tarkastettu saukolle potentiaalisia alueita. Sipoon alueelta on löytynyt useita paikkoja, joissa on tehty havainto saukosta. Saukot kulkevat pitkiäkin matkoja puroilta toiselle, joten yksilöiden tarkkaa määrää ei tiedetä.

Arto Pummilan (Uudenmaan ympäristökeskus) selvitysten mukaan saukkohavaintoja (lähinnä talvisia jälkihavaintoja) on lähes koko Sipoonjoen vesistöalueelta. Kosteikkojen suunnittelussa on muistettava, että kosteikot eivät saa vaikuttaa haitallisesti saukon elinmahdollisuuksiin alueella, sillä saukko on erityisesti suojeltu eläinlaji.

4.8

Muu eläimistö

Luontotyyppikartoitusten (Virrankoski ym. 2006) yhteydessä tehtiin satunnaisesti havaintoja myös muusta eläimistöstä. Niitä ei kuitenkaan tutkittu systemaattisesti. Seuraavassa on mainittu muutamia mielenkiintoisimpia havaintoja.

Mäyrän pesät löytyivät Karhusaaresta ja Sipoonlahden länsireunalta, pentue myös Bastmossenin eteläpuoleiselta metsäalueelta.

Harvalukuisista perhosista keisarinviittaa havaittiin kaksi kappaletta Bastmossenin länsipuolella ja samalla alueella havaittiin myös haapaperhonen (Virrankoski ym. 2006). Sipoonjoen valuma-alueella on uhanalaisista päiväperhoslajeista havaittu ainakin kirjo verkkoperhonen.

Harvinaisista sudenkorennoista Sipoonjoen valuma-alueella on havaittu ainakin eteläntytönkorento. Alueen pienet joet ja purot sekä rehevät järvet soveltuvat hyvin eri korentolajien elinympäristöiksi. Todennäköisesti pääuomassa ja suurimmissa sivu-uomissa vesi on liian sameaa ainakin vaatelaiimmille korentolajeille.

4.9

Historia

Sipoon alue alkoi vapautua jään peitosta 12 000 vuotta sitten, mutta vielä 8000 vuotta sitten alue oli osittain veden alla. Ensimmäinen asutus Sipooseen tuli 6000-7000 vuotta sitten. Saaristossa kalastaneet virolaiset saivat kilpailijoikseen hämäläiset, jotka alkoivat tehdä rannikolle kalastus ja metsästysretkiä. Sipoonjoki toimi tärkeänä kulkuväylänä Suomenlahdelle.

Myöhemmin, 1200- ja 1300-luvuilla ruotsalaiset uudisasukkaat purjehtivat Sipoonjokea ylös ja asettuivat asumaan hedelmällisiin laaksoihin. Ennen ruotsalaisten saapumista alueella asui jo jonkin verran suomalaista väestöä, luultavasti hämäläisiä. Myös virolaisia muutti Sipooseen.

Keskiajalla (150-1523 jKr.) Sipoon pitäjä oli Ruotsin valtakunnan syrjäinen osa. Se sijaitsi kaukana Tukholmasta sekä silloisesta itäisen valtakunnan pääpaikasta Turusta. Meren yli sipoolaiset loivat kuitenkin yhteyksiä kauppapaikkoihin, Rääveliini (Tallinna) sekä Porvooseen. Kuninkaantietä pitkin kauppaa käytiin myös Viipurin ja Turun kanssa.

Sipoo oli 1500-1800 välisenä aikana talonpoikaisvaltainen yhteisö, jonka kartanot olivat melko pieniä. 1600-luvulla yli puolet tiloista oli aateliston omistuksessa, mutta myöhemmin aatelisten omistukset vähenivät. Talonpoikien tärkeimmät elinkeinot olivat maanviljely, karjanhoito sekä kalastus.

Ruotsin vallan aikana sodittiin paljon ja sodat koskivat myös Sipoota. Talonpoikien talous kärsi suurista veroista sekä miesten ottamisesta sotaan. Suuri määrä tiloja myös autioitui venäläisten hävityksen seurauksena. Myös kato, nälänhätä ja kulkutaudit vaivasivat Sipoota 1700-luvulla.

Sipoo kävi kauppa 1600-luvulla myös Helsingin kanssa, joka oli silloin vielä melko pieni. Vuonna 1809 Helsinki julistettiin pääkaupungiksi ja Sipoo sijaitsi autonomisen suurruhtinaskunnan pääkaupungin läheisyydessä.

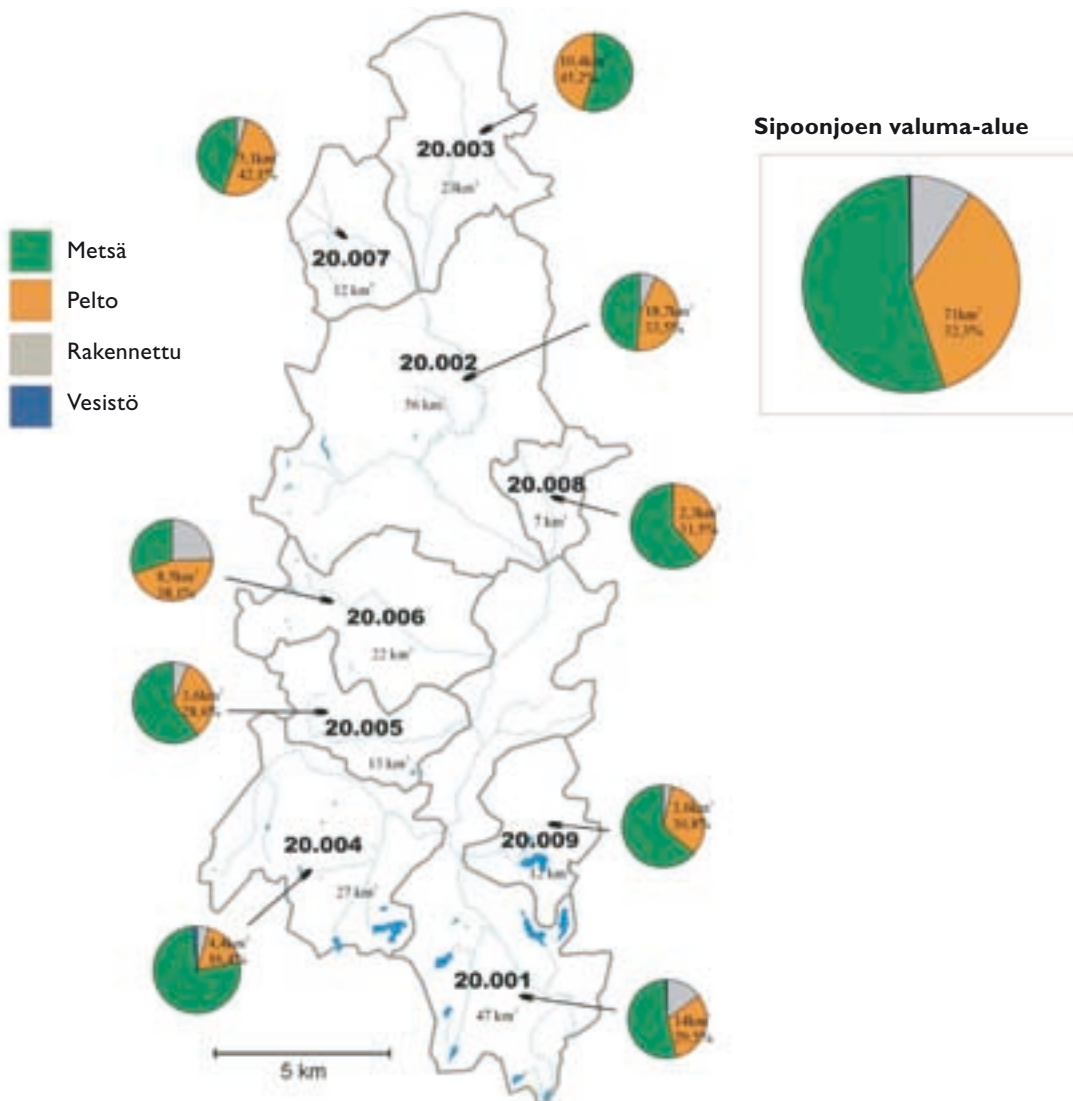
Sipoolaisia arvioidaan olleen 1600-luvulla noin 1700 ja 1800-luvulla noin 5000 henkeä, 1960-luvulla väkiluku oli 10 442 henkeä. Nykypäivään (2009) mennessä väkiluku on kasvanut vajaaseen 18 000 tuhanteen henkeen. Sipoo menetti noin 2000 asukasta luovuttaessaan maa-alueita Helsingin kaupungille 2009.

5 Sipoonjoen tila

5.1

Valuma-alueen maankäyttö ja vedenlaatu

Sipoonjoen valuma-alueella suurin osa maasta on metsää. Suurimmat metsäalueet ovat Sipoonkorvessa, valuma-alueella nro 20.004 (kuva 3.). Joillakin osavaluma-alueilla peltojen osuus pinta-alasta on huomattava. Suurimmat vedenlaatuun vaikuttavat toiminnot ovat paikoin tiheä taajama-asutus sekä maanviljely. Karjataloutta alueella harjoitetaan hyvin vähän, mutta sen sijaan hevostiloja on melko paljon.



Kuva 3. Sipoonjoen valuma-alueen maankäyttö. (Oiva-ympäristö- ja paikkatietopalvelut, 15.7.2008 © SYKE, Metsähallitus, Alueelliset ympäristökeskukset).

Sipoonjoen vedenlaatua on säännöllisesti seurattu vain alajuoksulla. Yleiseltä käytökelpoisuudeltaan vedenlaatu on ollut huonoa 90-luvun puolivälin tilanteen mukaan. Muutamalla seurantaan kuuluneella sivupurolla vedenlaatu on ollut välttävä tai tyydyttävä (Nyman 2002). Ekologisessa luokittelussa Sipoonjoen ala- ja keskiosan tila on edelleen välttävää tai huonoa (Hertta-tietokanta).

Vielä vuoteen 1997 asti Nikkilän jätevedenpuhdistamon jätevedet johdettiin Sipoonjokeen. Nykyään ne johdetaan Helsinkiin Viikinmäen puhdistamolle. (Nyman 2002)

6 Kosteikkojen yleissuunnitelma

6.1

Kosteikkojen tavoitteet ja hyödyt

Kosteikkojen suunnittelun tavoitteena on ympäristövaikutuksiltaan mahdollisimman monipuolinen, eli ns. monivaikutteinen, kosteikko. Kaikkia ympäristövaikutuksia on kuitenkin usein mahdotonta yhdistää samaan kosteikkoon. Kosteikkosuunnittelun tavoitteisiin vaikuttavat eniten paikalliset ympäristötavoitteet. Yleisesti maatalouskosteikoilla voidaan yhdistää vesiensuojelullisia, linnustollisia, maisemallisia sekä kala- ja riistataloudellisia tavoitteita (Puustinen 2007). Sipoonjoen vesistöalueella päätavoitteet ovat vesistön veden laadun parantaminen ja harvinaisen taimenkannan ylläpitäminen ja edistäminen.

Sisä- ja rannikkovesien tilan parantamisessa maatalouden vesiensuojelutoimenpiteet ovat tärkeässä asemassa. Maataloudessa on monia keinoja vesiensuojeluun. Rakentamalla kosteikkoja voidaan parhaimmillaan pidättää suuri osa kiintoaineesta ja ravinteista ennen niiden joutumista vesistöön. Muokattujen purojen ja vesistöjen monimuotoisuutta lisäämällä voidaan parantaa myös niiden itsepuhdistautumiskykyä. (Puustinen 2007)

Peltoalueiden kuivattaminen on vähentänyt vesiaiheiden määrää maisemassa. Maaseutumaiseman yksipuolisuutta saadaan monimuotoisemmaksi lisäämällä vesiaiheita ja kunnostamalla puron uomia sekä lisäämällä tulva-alueiden määrää ja pinta-alaa. Tulva-alueet ja kosteikot tasoittavat virtaamahuippuja. Kuivalla kaudella tulva-alueet ja kosteikot päästävät vettä läpi tasaisemmin ja niitä voidaan hyödyntää myös kasteluveden ottamiseen. (Puustinen 2007)

Erityisesti linnut asuttavat syntyneet kosteikot tai käyttävät niitä ravinnon hankintaan. Kasvillisuuden ja planktonin lisääntyminen tuo mukanaan myös mm. hyönteisiä. Hyvällä maisemasuunnittelulla voidaan kosteikkojen avulla toteuttaa vesiensuojelun vaatimat tekniset rakenteet, lisätä monimuotoisuutta ja monipuolistaa maisemaa. (Puustinen 2007)

Vesiensuojelun yhteydessä on huomioitava purojen mahdollinen kalakanta. Puron uomia monipuolistamalla mm. luodaan kaloille suojaisia kutupaikkoja. Useissa maatalousalueiden läpi virtaavissa joissa ja puroissa esiintyy meritaimenta. Myös muita kalalajeja voi nousta kudulle maatalousalueille. Useissa paikoissa on esiintynyt tai esiintyy myös rapuja. Vaikka kalastus tai ravustus ei olisikaan purossa merkittävää, voi se suuremman vesistön kannalta olla tärkeä alue poikastuotannolle. (Puustinen 2007)

6.2

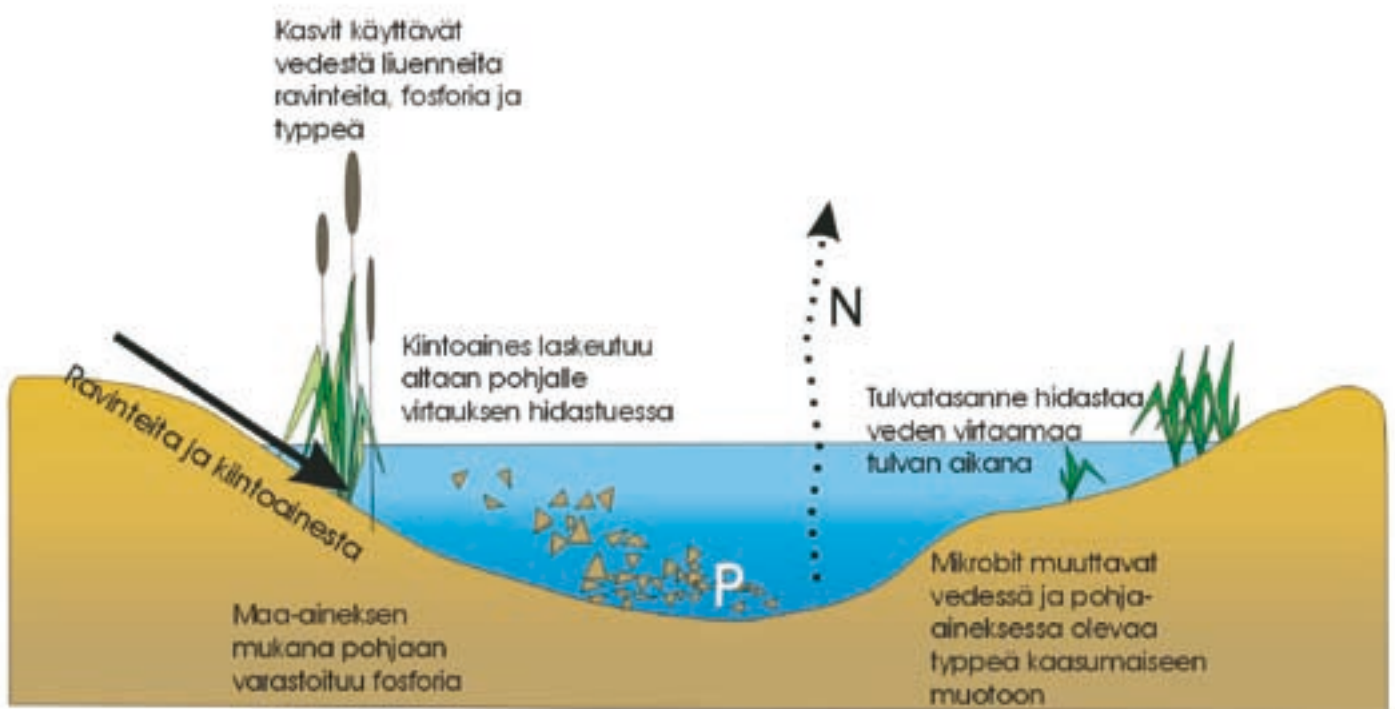
Kosteikon toiminta

Kiintoaineksen laskeutuminen on maatalouskosteikon tärkeimpiä tehtäviä. Kiintoaineksen mukana pohjaan laskeutuu ja sedimentoituu valtaosa kosteikkoon jäävästä fosforista. Mitä suurempi veden viipymä kosteikossa sitä tehokkaammin kiintoaines laskeutuu kosteikon pohjalle. Kiintoainesta tarttuu myös kosteikon kasvillisuuteen. Liuenneessa muodossa olevan fosfori imeytyy parhaiten maahan, jossa ei ennestään ole paljoa fosforia. Siksi kosteikko tuleekin sijoittaa paikkaan, missä kosteikkoon tulevan veden fosforipitoisuus on kosteikon maaperää suurempi. Maaperän kyky pidättää fosforia heikkenee ajan myötä. (Puustinen 2007)

Kosteikot poistavat typpeä mikrobitoiminnan kautta. Nitraattityppi muuttuu kaasumaiseen muotoon ja haihtuu ilmakehään. Typpi poistuu kosteikosta pysyvästi, jolloin kosteikon kyky poistaa typpeä on periaatteessa rajaton. Typen poisto toimii sitä paremmin, mitä lämpimämpi on. Myös orgaanisen aineen suuri määrä sekä korkea nitraattipitoisuus kosteikossa parantavat sen toimintaa. Suomen kylmissä olosuhteissa pitkä viipymä on myös tärkeä, jotta vesi ehtii lämmetä. Kosteikko kannattaa sijoittaa paikkaan, jossa tulevan veden nitraattipitoisuus on korkea. (Puustinen 2007)

Kasvillisuuden puhdistusteho on suuri kasvukaudella, kun kasvit käyttävät paljon ravinteita. Vuositasolla ravinteiden pidättäytymisen nettomäärä laskee hajoamisen ja lakastumisen vaikutuksesta. Juuristoon sekä puuvartisiin kasveihin varastoituvat ravinteet sen sijaan eivät lähde vuosittain liikkeelle. Ravinteiden palautumista veteen voidaan myös vähentää niittämällä kasvillisuutta ja poistamalla niittojäte kosteikosta. Kasvillisuudella voidaan myös epäsuorasti vaikuttaa veden puhdistustehoon. Esimerkiksi tiheä kaislikko pidättää tulouomassa hyvin kiintoainesta ja osmankäämin juuristosta vapautuu happea, joka parantaa puhdistustehoa. (Puustinen 2007)

Kosteikkojen monimuotoisuus on niiden toiminnan kannalta hyvin tärkeää. Typen muuttuminen kaasumaiseen muotoon (denitrifikaatio) ja fosforin kiinnittyminen maahiukkasiin (adsorptio) vaativat osittain lähes päinvastaisia olosuhteita. Denitrifikaatio vaatii osittain lähes hapettomia olosuhteita, kun taas adsorptio toimii parhaiten happirikkaissa olosuhteissa. Denitrifikaation vaatima orgaaninen aine on myös alumiini- ja rautaköyhää, joka heikentää adsorption toimivuutta. Tämän vuoksi kosteikko ei voi yhtä aikaa puhdistaa sekä typpeä että fosforia. Muodoltaan vaihtelevassa kosteikossa voidaan rakentaa kohtia, joissa syvyys, kasvillisuus sekä rantaviivan muoto vaihtelevat. (Puustinen 2007)



Kuva 4. Kosteikon toiminnan peruseräatteen. (grafiikka: S. Helminen).

Kosteikot – perustaminen ja hoito

Kosteikkotyypit

Kosteikon rakentamismenetelmä ja tyyppi valitaan perustamispaikan ominaisuuksiin mukaan. Patoamalla rakennettavat kosteikot muotoutuvat pitkälti korkeuskäyrien mukaisesti, kun taas kaivamalla perustettavan kosteikon muotoon voidaan vaikuttaa. Patoaminen on yleensä halvempi vaihtoehto kuin kaivaminen (Puustinen 2007). Eri kosteikkotyypeillä on myös erilaisia ympäristövaikutuksia. Perustamispaikan ominaisuuksien lisäksi kosteikon rakentamiseen vaikuttaa myös sen saavutettavuus, esim. onko paikka lähellä tietä (taulukko 2).

Taulukko 2.

MENETELMÄ	SOPIVUUS	+	-	MUUTA
Patoaminen	Esim. puro-laaksoon	Pienet perustamiskustannukset	Matalissa uomanotkoissa voi olla tarve lisäkaivuille	Edellyttää riittävää maapato-osan kestävyyttä ja tiiveyttä myös korkean veden aikana
Kaivaminen	Tasaisille alueille	Tiiviys- ja eliöiden läpikulkuongelmilta välttyään	Suuret perustamiskustannukset, vaatii massiivikaivua	Vesiensuojelun lisäksi voi parantaa linnuston elinoloja, metsästysmahdollisuuksia, maisemakuvaa ja virkistyskäyttöä
Laskeutus-altaat	Mikäli laajan kosteikon perustaminen ei ole mahdollista	Pieni pinta-ala		
Lietekuopat		Pidättää kiintoainesta ja parantaa alauoman ekologista tilaa. Parantaa mm. kalojen elinolosuhteita	Ei vesien-suojellusta hyötyä ravinteiden kannalta	
Veden pinnan nosto uomassa pohjakynnyksillä	Ojat, purot	Pidättää karkeaa kiintoainesta. Lisää vesitilavuutta ja estää uoman syöpymistä. Pitkänä allasketjuna voi olla merkittävä.	Yksittäisenä ratkaisuna ei kovin paljoa merkitystä vesiensuojelun kannalta.	Luonnonmukaisia vesistörakentamisen periaatteita noudattaen saadaan aikaan monimuotoinen uomasto, joilla merkitystä kalastolle ja ruuville.
Tulva-alueiden lisääminen	Tulvasanteille, tulviville tai vaikeasti viljeltäville pelloille	Jos pysyvän vedenpinnan nostaminen ei ole mahdollista kuivatussyiden takia	Korkeat perustamiskustannukset, mikäli uomaa palautetaan luonnontilaan	Lisää luonnon monimuotoisuutta
Entisten saven- ja mudanotto-paikkojen kunnostaminen	Jo olemassa olevia veden täyttämiä paikkoja usein pellon keskellä	Arvokkaita lintujen pesimäpaikkoja. Sinne voidaan ohjata läheisen uoman virtausta. Muokkaamalla ja laajentamalla toimiva vesiensuojeluratkaisu.	Usein hankala sijainti hoidon kannalta.	Lisää luonnon monimuotoisuutta

Lähde: Puustinen ym. 2007. Maatalouden monivaikutteisten kosteikkojen suunnittelu ja mitoitus.

Kosteikkojen suunnittelu

Kosteikkojen suunnittelu aloitetaan esisuunnitelmalla, jossa hahmotellaan kosteikon muotoa. Yleishahmotelmaan merkitään veden tulo- ja poistoalueet, kosteikon reuna-penkereet ja padot. (Puustinen 2007)

Kosteikon muoto riippuu maaston korkeussuhteista, peltokuvioiden muodosta sekä muista kosteikkoon käytettävistä maa-alueista. Kaivamalla perustettavaan kosteikkoon vaikuttaa eniten suunnittelijan luovuus ja kokemus, kun taas patoamalla perustettavan kosteikon muoto määräytyy pitkälti pinnanmuotojen mukaan. (Puustinen 2007)

Muodon lisäksi kosteikon pohjalle jäävän maa-aineksen laatu vaikuttaa rakentamiseen. Veden alle jäävästä maa-aineksesta ainakin paljon fosforia sisältä vanha pelto-maa tulee poistaa kokonaan. Ruokamulta poistetaan vähintään 15 cm:n paksuudelta. Muilla kuin peltoalueilla pysyvän veden alle jäävän maa-aineksen voi usein jättää poistamatta jos se ei sisällä fosforia. (Puustinen 2007)

Kosteikkojen rakenteet, padot, penkereet ym., rakennetaan yleensä paikalla olevasta materiaalista. Näin vältetään turhia kuljetuskustannuksia. Ravinnerikas ruokamulta voi sen sijaan olla arvokasta esimerkiksi peltojen maanparannusaineena. (Puustinen 2007)

Kosteikon viipymään ja sitä kautta mitoitukseen vaikuttaa taakse jäävän valuma-alueen pinta-ala. Mitä suurempi valuma-alue on kyseessä, sitä enemmän kosteikkoon virtaa vettä. Veden viipymä ja puhdistustehokkuus kosteikossa on sitä suurempi mitä suurempi tilavuus kosteikossa on. Kosteikon tilavuutta voidaan lisätä joko syventämällä, laajentamalla pinta-alaa tai molempia. Kustannussyistä yleensä päädytään laajentamiseen. (Puustinen 2007)

Kosteikkojen hoito

Kosteikkojen, laskeutusaltaiden, pohjapatojen ja -kynnysten kunnossapito vaatii säännöllistä hoitoa. Hoitotoimenpiteitä voivat olla mm. altaan tai sen reuna-alueiden niitto tai laidunnus, lietteen poisto sekä rakenteiden huolto ja korjaus.

Lietettä täytyy poistaa kosteikkoon tulevista ojista sekä altaan syivistä osista. Lietettä voidaan poistaa kaivinkoneella tai lietepumpulla. Lietteen voi levittää pellolle. Laskeutusaltaista lietettä on poistettava viimeistään silloin, kun se alkaa haitata sen toimintaa. Pohjapadot ja -kynnykset keräävät helposti lietettä ja lietteen liikkeelle-lähdön riski on suuri.

Padon rakenteita on hyvä seurata säännöllisesti, koska pienikin reikä padossa voi aiheuttaa suuren ohivuodon, joka heikentää kosteikon ja laskeutusaltaan tehoa. Penkereiden tilaa on myös hyvä tarkkailla, etenkin kosteikon perustamisen jälkeisinä vuosina, koska maa-aines painuu usein vielä vuosienkin jälkeen. Kivetyksen paikoillaan pysymistä on myös seurattava ja tarpeen tullen korjattava.

Kosteikon kasvillisuutta pyritään pitämään monimuotoisena niittämällä vuosittain. Niittojäte kerätään pois. Monimuotoisuuden säilyttämiseksi niittoa voidaan jaksoittaa eri alueille eri aikaan. Kosteikon reunoilla kasvillisuutta voidaan hoitaa myös laiduntamalla, mikäli siihen ei ole vesiensuojellista estettä. Tarvittaessa pensaikko ja puustoa voidaan harventaa, mikäli kosteikko ei sijaitse metsäalueella. (Puustinen 2007)

Kosteikkojen sijoittaminen Sipoonjoen valuma-alueella

Paikkojen valinta suunnittelualueella aloitettiin karttatarkastelulla. Vanhoista pitäjänkartoista, jotka ovat 1930-luvulta, etsittiin mahdollisia vanhoja tulva-alueita sekä kosteikkoja. Pitäjänkarttojen perusteella Sipoonjoen valuma-alueen maat ovat olleet jo tehokkaassa maanviljelyskäytössä ja kosteikkoja ja tulva-alueita ei löytynyt sopivista paikoista. Nykyisten peruskarttojen sekä Sipoonjoen valuma-alueelle laaditun kosteikkomallin (Huttunen 2008) perusteella valitsimme kohteet, jotka käytiin maastossa tarkastamassa. Sipoonjoen kosteikkomallin on laatinut Suomen ympäristökeskus. Mallissa on merkitty noin 100 kosteikon paikkaa karttatarkastelun avulla. Raportissa on pyritty löytämään mahdollisia kosteikkojen valuma-alueita.

Suunnitelmaan valitsimme 100 kohdetta ei-tuotannollisten investointitukiehtojen mukaisesti:

- peltoa valuma-alueella vähintään 20 %
- kosteikon koko suhteessa valuma-alueeseen vähintään 0,5 %
- kohteeseen mahtuu vähintään 0,3 ha kosteikko (mikä on tukiehtojen alaraja)
- lisäksi mukana on muutamia kohteita, jotka eivät täytä tukiehtoja, mutta jotka mm. lisääisivät alueen luonnon monimuotoisuutta

Sipoonjoen valuma-alueella on piirteitä, joiden vuoksi hyvien kosteikkojen paikkojen löytäminen osoittautui yllättävän hankalaksi. Ongelmalliseksi osoittautuivat mm. seuraavat seikat:

- peltoalueet sijaitsevat lähinnä purojen tai joen varressa, jolloin vesistön ja pellon välissä on hyvin vähän metsäaluetta, joten kosteikkojen perustamiseen tarvitaan paljon peltopinta-alaa
- peltojen kuivatusongelmat tulvahuippujen aikana alavilla mailla
- Sipoonjoki ja muutama sivupuro kuuluvat Natura 2000 -alueeseen, joka asettaa suunnittelulle haasteita. Kosteikot tulee sijoittaa ja suunnitella niin, että Natura-arvoja ei heikennetä. Esim. kalan kulku on turvattava. Muutenkin Natura 2000 -alueen puroihin sijoitettuna kosteikkojen valuma-alueiden pinta-alat kasvaisivat suuriksi, jolloin ne vaatisivat suuria altaita.

6.6.1

Yhteenveto

Kosteikkoja otettiin suunnitelmaan mukaan 100 kappaletta, jotka ovat pinta-alaltaan yhteensä 80 hehtaaria. Tässä suunnitelmassa keskityttiin kosteikkoihin, jotka voisivat täyttää ei-tuotannollisten investointien tuen ehdot. Tukikelpoisiksi kosteikoiksi arvioitiin 83 kosteikkoa. Ensisijaisesti patoamalla perustettavia kosteikon paikkoja inventoitiin 36 ja ensisijaisesti kaivamalla tai muulla tavoin perustettavia 64. Olemme yhdistäneet kaivamalla tehtävät altaat ja ojan laajennukset samaan luokkaan, koska viime kädessä vasta toteutusvaiheessa lopullisesti päätetään, minkä muotoinen kaivualue kohteessa tehdään (taulukko 3). Kampakosteikkoja ei alueelle ehdotettu lainkaan.

Taulukko 3. Yhteenveto kosteikoista.

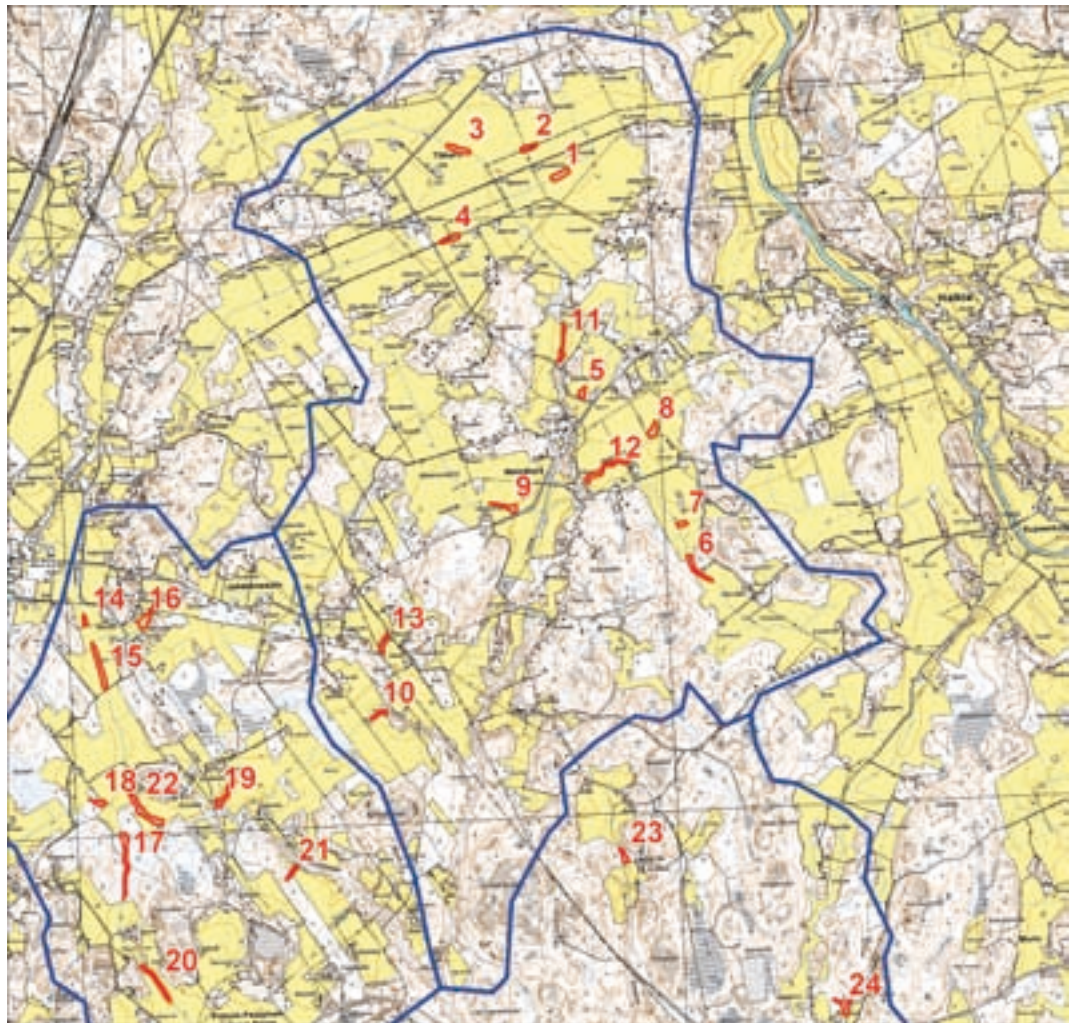
	lkm	pinta-ala (ha)
Patoaminen	36	26
Kaivaminen, uoman muotoilu, ym.	64	54
YHTEENSÄ	100	80

Karttoihin piirretyt kosteikkojen rajaukset ovat suuntaa-antavia, joiden avulla voidaan arvioida kuinka suuri kosteikko paikkaan on mahdollista saada aikaiseksi. Näiden pinta-alojen perusteella osa ehdotetuista kosteikoista on alle 0,5 % kokoisia suhteessa takana olevaan valuma-alueeseen. Kosteikot, jotka jäävät vain hieman tarvittavasta pinta-alasta, voidaan todennäköisesti saada hyvällä suunnittelulla vaadittavan kokoisiksi. Sen sijaan kosteikot, jotka ovat reilusti alle 0,5 % valuma-alueen pinta-alasta vaativat muuta rahoitusta kuin kosteikkojen erityisympäristötukea.

6.6.2

Kosteikkokohteiden sijainti ja kuvaus

Valuma-alue 20.003. Ks. tarkempi kartta julkaisun lopusta.



Tukikelpoiset

1. Tikkaro, Nurmimaa (liitekartta 1)

Koordinaatit: 2568926, 6714708

Koko: 0,81 ha

Valuma-alueen koko: 147,3 ha

Peltoprosentti: 59 %

Keskellä tasaista peltoaluetta kulkeva oja, jonka varressa kasvaa hieman pajuja ja suurempi mänty. Koska peltoalue on tasainen, kosteikon rakentaminen patoamalla

ei onnistu, vaan allastilavuutta täytyy tehdä kaivamalla. Paikalle soveltuu melko pitkänomainen kosteikko ojan varteen Toivolan talon lounaispuolelle.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen

2. Tikkaro, Nurmimaa (liitekartta 1)

Koordinaatit: 2568684, 6714949

Koko: 0,51 ha

Valuma-alueen koko: 68,1 ha

Peltoprosentti: 37 %

Samankaltainen kuin edellinen kohde, oja kulkee Tikkaron peltoaukealla itä-länsi-suunnassa. Kosteikon sijoittaminen ojan varteen onnistuu kaivamalla, pelkkä padottaminen nostaisi veden pelloille. Kosteikon sijoittamisessa tulee huomioida pellon poikki kulkeva sähkölinja. Kosteikko tulee joko rakentaa niin, että tolppia ei tarvitse siirtää, tai siirtää kosteikkoa hieman linjan itäpuolelle. Ojan varrella kosteikon paikkaa voi siirtää ylä- tai alajuoksulle päin, tuolloin tukikelpoisuuteen vaadittava altaan pinta-ala on muistettava laskea uudelleen.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen

3. Tikkaro, Illilä (liitekartta 1)

Koordinaatit: 2568100, 6714918

Koko: 0,81 ha

Valuma-alueen koko: 159,9 ha

Peltoprosentti: 50 %

Loivasti kaartuva oja keskellä peltoa, ojanvarressa on muutamia lehtipensaita. Patoamisen lisäksi riittävän pinta-alan saamiseksi kosteikkoa täytyy todennäköisesti kaivaa. Paikalle soveltuu esimerkiksi pitkänomainen kosteikko ojanvarteen. Yläjuoksulla luontainen raja suunnittelualueeksi on ojan yli kulkeva tie.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen

4. Tikkaro, Kivimäki (liitekartta 1)

Koordinaatit: 2568016, 6714189

Koko: 0,67 ha

Valuma-alueen koko: 86,5 ha

Peltoprosentti: 76 %

Länneestä itään päin virtaava melko tasainen pelto-oja. Periaatteessa tasaisella pelto-alueella on useita sopivia paikkoja kosteikon muodostamiseen, koska joka tapauksessa kosteikon rakentamiseksi allas on kaivettava peltoalueelle. Ehkä luontevimmin allas voisi sijoittua Tikkarosta kaakkoon lähtevän tien itäpuolelle.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

5. Metsäkylä, Eerikkilä (liitekartta 2)

Koordinaatit: 2569126, 6712908

Koko: 0,37 ha

Valuma-alueen koko: 71,6 ha

Peltoprosentti: 38 %

Loivasti laskevassa peltorinteessä oleva oja, jonka varressa kasvaa runsaasti pajuja. Kosteikon muodostaminen patoamalla on mahdollista, tosin melko loivan profiilin vuoksi padon täytyy olla suhteellisen pitkä, jotta vesi ei pääse sitä kiertämään. Sopivin padon paikka on mahdollisimman lähellä tietä.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen

6. Metsäkylä, Tillinmäki (liitekartta 2)

Koordinaatit: 2569961, 6711807

Koko: 0,88 ha

Valuma-alueen koko: 174,4 ha

Peltoprosentti: 37 %



Kahden peltoalueen välillä oleva metsäinen kohta, jossa kaivettu oja kaartuu loivasti. Riittävän laajan kosteikon muodostaminen vaatii altaan kaivamista ojan molemmin puolin. Pelkästään patoamallakin kosteikon saa muodostettua, mutta silloin vesi todennäköisesti nousee hyvän matkaa yläjuoksun puolella olevalle pellolle. Todennäköisesti parhaiten kosteikon saa laajentamalla ojaa eniten metsäalueen kohdalla, jolloin yläpuolista peltoaluetta säästyy eniten.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen

7. Metsäkylä, Kulmala (liitekartta 2)

Koordinaatit: 2569961, 6711807

Koko: 0,31 ha

Valuma-alueen koko: 30,3 ha

Peltoprosentti: 25 %

Tasaisella avoimella pellolla kulkeva sivuoja. Pelto on tasainen, joten kosteikon muodostaminen on mahdollista vain kaivamalla. Ojan valuma-alue on suhteellisen pieni, joten tukikelpoisuuteen riittää vain 0,3 ha kosteikko.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

8. Metsäkylä, Koivula (liitekartta 2)

Koordinaatit: 2569708, 6712594

Koko: 0,67 ha

Valuma-alueen koko: 133,5 ha

Peltoprosentti: 23 %

Tikaveitsenojaan koillisesta laskeva sivuoja, jonka varressa hieman pajuja. Oja kulkee melko tasaisen ja avoimen peltoaukean halki. Valuma-alueella on kuitenkin myös metsäalueita, joissa soistuneita painanteita. Kosteikon saa muodostettua pellolla kulkevan traktoriuran itäpuolelle, kosteikon muodostaminen vaatii todennäköisesti padon ja kaivamisen yhdistelmää.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

9. Metsäkylä, Heinäranta (liitekartta 2)

Koordinaatit: 2568517, 6711938

Koko: 0,65 ha

Valuma-alueen koko: 129,2 ha

Peltoprosentti: 65 %

Melko tasainen pelto-oja tien vierellä, ojan varressa kasvaa muutamia lehtipuita ja vähän pajupensaikkoo. Kohteen valuma-alue on suhteellisen suuri. Kosteikon voi sijoittaa tien varressa olevan ladon taakse, ladon ja Heinärannan talolta pelloille vievän traktoritien väliin. Riittävän laajan kosteikon saaminen paikalle vaatii kuitenkin runsaasti kaivamista.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

10. Pohjois-Paippinen, Oritoja, Backas (liitekartta 2)

Koordinaatit: 2567410, 6710225

Koko: 0,31 ha

Valuma-alueen koko: 37,9 ha

Peltoprosentti: 62 %

Länneä Backaksen peltoalueelta Oritojaan laskeva pelto-oja. Lähellä Oritojaa oja kulkee loivareunaisessa uomassa, jossa kasvaa runsaasti lehtipuustoa (mm. haapaa ja leppää) sekä muutamia kuusia. Kosteikko voidaan muodostaa melko helposti patoamalla uoma läheltä Oritojaa.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

Ei tukikelpoiset

11. Metsäkylä, Pihlaja

(liitekartta 2)

Koordinaatit: 2568965, 6713326

Koko: 0,54 ha

Valuma-alueen koko: 693,0 ha

Peltoprosentti: 57 %

Mutkitteleva uoma, jossa on joskus ollut pato. Padon rakenteet ovat vielä nähtävissä. Paikka soveltuu hyvin kosteikon rakentamiseen, sillä patoamalla alue uudelleen saadaan helposti muodostettua kosteikko. Uoma on riittävän syvä eikä vesi pääse nousemaan pellolle. Yläpuolella oleva valuma-alue on suhteellisen suuri, joten kosteikon pinta-alan tulisi olla myös olla melko suuri.

Tukikelpoisen kosteikon rakentaminen alueelle saattaisi onnistua, mutta padon tulisi olla melko korkea, Joka tapauksessa alueelle on mahdollista helposti muodostaa kosteikko esimerkiksi luonnon monimuotoisuuden lisäämiseksi.

Tukikelpoisuus: kohde ei ole tukikelpoinen esitetyssä laajuudessa, vaan vaatisi 3,2 hehtaarin kosteikon, joka vaatii suuremman patorakenteen.



12. Metsäkylä, Tikaveitsenoja (liitekartta 2)

Koordinaatit: 2569291, 6712267

Koko: 1,13 ha

Valuma-alueen koko: 423,6 ha

Peltoprosentti: 41 %

Tikaveitsenoja kiemurtelee loivareunaisessa uomassa peltoalueen keskellä. Pitkänomaisen kosteikon saa muodostettua patoamalla. Kosteikon tarkemmassa suunnittelussa tulee ottaa huomioon kosteikon yläpäässä oleva talo, jotta paikalle ei aiheudu tulvimista eikä sortuma-vaaraa.



Vaikka paikka soveltuisi helposti padottavaksi kosteikoksi, sen pinta-ala pelkästään patoamalla ei riitä tukikelpoisen kosteikon muodostamiseen.

Tukikelpoisuus: ei tukikelpoinen, vaadittava kosteikon pinta-ala olisi 2,12 ha

13. Metsäkylä, Ketola (liitekartta 2)

Koordinaatit: 2567416, 6710703

Koko: 0,53 ha

Valuma-alueen koko: 171,4 ha

Peltoprosentti: 44 %

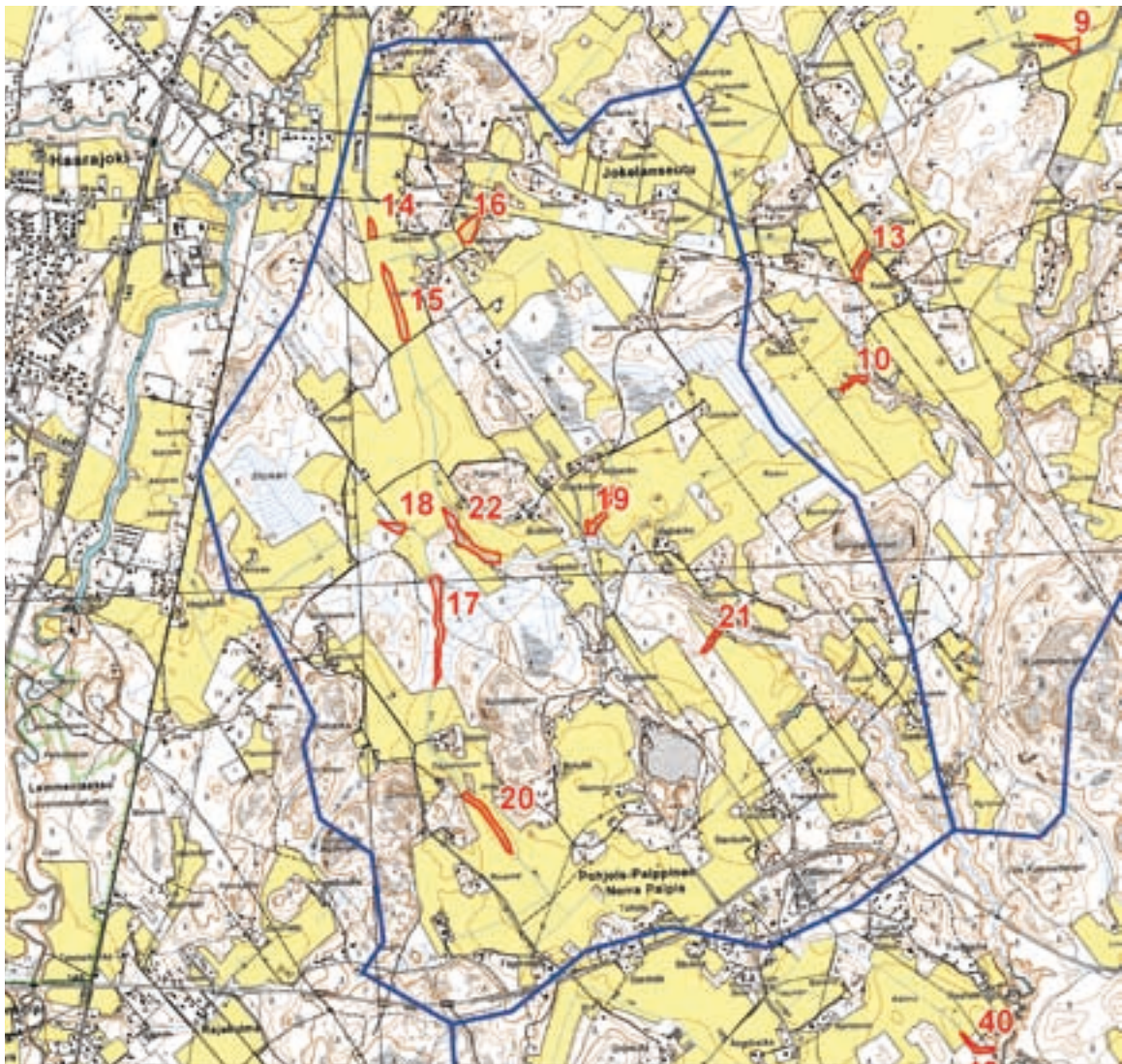
Tässä kohteessa on mahdollista sijoittaa kosteikko patoamalla peltoalueen poikki kulkevaan ojaan, mutta kosteikon voi sijoittaa myös metsään, jolloin saman kosteikon valuma-alueeseen kuuluu myös lännenpuoleinen sivuoja. Ongelmana on, että kummassakaan tapauksessa kosteikon kooksi ei kovin helposti tule riittävää, jotta tukiehdot täytyisivät.

Pellon ja metsän rajalla oja kulkee melko syvään uurtuneena pellossa ja reunat saattava osittain sortua altaan muodostuttua. Metsään tehtävä pato voidaan sijoittaa useaan kohtaan, mutta kapein ja luontevin paikka on hieman Ojalan talon pohjoispuolella.

Luonnon monimuotoisuutta lisäävän, ei-tukikelpoisen kosteikon, sijoittaminen on helpointa metsään, jolloin patoaminen on helppoa eikä peltopinta-alaa menetetä.

Tukikelpoisuus: kohde ei ole tukikelpoinen, tukikelpoisuus vaatisi noin 0,9 ha altaan.

Valuma-alue 20.007 Ks. tarkempi kartta julkaisun lopusta.



Tukikelpoiset

14. Pohjois-Paippinen, Akernäs (liitekartta 3)

Koordinaatit: 2564995, 6711007

Koko: 0,26 ha

Valuma-alueen koko: 43,6 ha

Peltoprosentti: 49 %

Tasainen peltoalue, jonka keskellä kulkeva suora oja on lyhyeltä matkalta laitettu putkeen. Ojaan saa muodostettu tukikelpoisen kosteikon käytännössä vain kaivamalla. Kosteikon jälkeen oja on putkitettu hieman yli 100 metrin matkalta. Tästä alaspäin kosteikkoja voidaan tehdä, mutta vaadittavat pinta-alat ovat suurempia (vrt. kohde 15).

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

15. Pohjois-Paippinen, Lillgård (liitekartta 3)

Koordinaatit: 2565140, 6710526

Koko: 1,35 ha

Valuma-alueen koko: 270,7 ha

Peltoprosentti: 51 %

Tämä on saman ojan varrella kuin kohde 14. Tässä kohden ojaan yhtyy myös seuraavan kohteen (16) oja, joten riittävän laajan kosteikon saaminen vaatii huomattavasti enemmän peltopinta-alaa. Todennäköisesti kosteikon toteuttaminen alueelle ei ole mielekästä, ellei tehdä pitkulaista kosteikkoa, josta kuorittua peltomaata voidaan käyttää esim. muun pelto-osan korottamiseen. Kosteikon toteuttaminen on mahdollista vain kaivamalla.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen tällä pinta-alalla, mutta kohteen perustamista voi puoltaa vain se, jos kohteita 14 ja 16 ei toteuteta.

16. Pohjois-Paippinen, Peltoniemi (liitekartta 3)

Koordinaatit: 2565484, 6711013

Koko: 1,04 ha

Valuma-alueen koko: 168,9 ha

Peltoprosentti: 48 %

Alun perin mallinnuksen mukainen sopivin paikka olisi pienellä peltoaukealla. Pelton ja maantien välissä kasvaa puustoa. Valuma-alue on kuitenkin ilmeisesti paljon suurempi, eikä ko. paikkaan sovi luontevasti kosteikko.

Kosteikko voitaisiin muodostaa hieman ylemmäs peltoaukealle, jolloin valuma-alue hieman pienenee. Kosteikon muodostaminen tähänkin kohtaan vaati noin hehtaarin kokoisen altaan kaivamista.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

17. Pohjois-Paippinen, Käsisskogen (liitekartta 4)

Koordinaatit: 2565328, 6708982

Koko: 1,48 ha

Valuma-alueen koko: 274,5 ha

Peltoprosentti: 44 %

Oja kulkee osin hakatun ja ojitetun kostean metsän keskellä. Pääuoma kiemurtelee luontaisesti, sivu-uomat on kaivettu suoriksi metsän kuivattamiseksi. Paikalle voidaan muodostaa laaja kosteikko patoamalla uoma juuri ennen pohjoispuolella olevaa peltoa.



Alue soveltuu kosteikon paikaksi melko hyvin, ja jos kosteikko muodostettaisiin tähän, ei kosteikkoa 20 tarvitse tehdä.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

18. Pohjois-Paippinen, Storkärr (liitekartta 4)

Koordinaatit: 2565089, 6709488

Koko: 0,38 ha

Valuma-alueen koko: 53,2 ha

Peltoprosentti: 31 %

Kahden peltoalueen välisessä saarekkeessa oja kulkee loivasti kaartuen hakkuun ja metsän rajalla. Valuma-alueella on osin myös ojitettu Storkärr, jonka vesistä osa laskee toiseen suuntaan. Kosteikko voidaan muodostaa ehdotettuun kohtaan osin pellon päälle patoamalla, mutta kaivamalla uomaa sivuilta leveämmäksi saadaan pinta-alaa vielä kasvatettua.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

19. Nybacka, Pohjois-Paippinen (liitekartta 4)

Koordinaatit: 2 566 083, 6 709 514

Koko: 0,9 ha

Valuma-alueen koko: 71,2 ha

Peltoprosentti: 33 %

Uoma kulkee melko syvällä pellossa Nybackan tilan eteläpuolella. Kosteikko on mahdollista muodostaa padolla läheltä pääuomaa, hieman maantiestä itään.

Tukikelpoisuus: Kohde on tukikelpoinen.

20. Pohjois-Paippinen, Jeriko (liitekartta 4)

Koordinaatit: 2565598, 6707994

Koko: 1,0 ha

Valuma-alueen koko: 175,1 ha

Peltoprosentti: 52 %

Pellolla loivassa uomassa kulkeva oja on sama kuin kohteen 17 oja. Pellolle voidaan muodostaa kosteikko patoamalla oja pienen metsäsaarekkeen ja suuremman länsipuolen metsäalueen välissä, jolloin pellon keskelle muodostuu pitkänomainen allas.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

21. Pohjois-Paippinen, Björkåsa (liitekartta 4)

Koordinaatit: 2566709,

6708917

Koko: 0,32 ha

Valuma-alueen koko: 22,8 ha

Peltoprosentti: 49 %

Furunäsbäckenin laskeva sivuoja, joka on lähellä läntisintä peltoa syöpynyt jyrkkäreunaisena kanjonina metsän maaperään. Lähempänä Furunäsbäckenin uoman reunat loivenevat, ja kosteikko voitaisiin muodostaa patoamalla uoma



läheltä Furunäsbäkeniä. Siinä kohdassa uoman reunat ovat osin avoimet, osin kuusivaltaisen metsän peittämät.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

Ei tukikelpoiset

22. Fjälldal, Pohjois-Paippinen (liitekartta 4)

Koordinaatit: 2 565 438, 6 709 470

Koko: 1,6 ha

Valuma-alueen koko: 756 ha

Peltoprosentti: 46 %

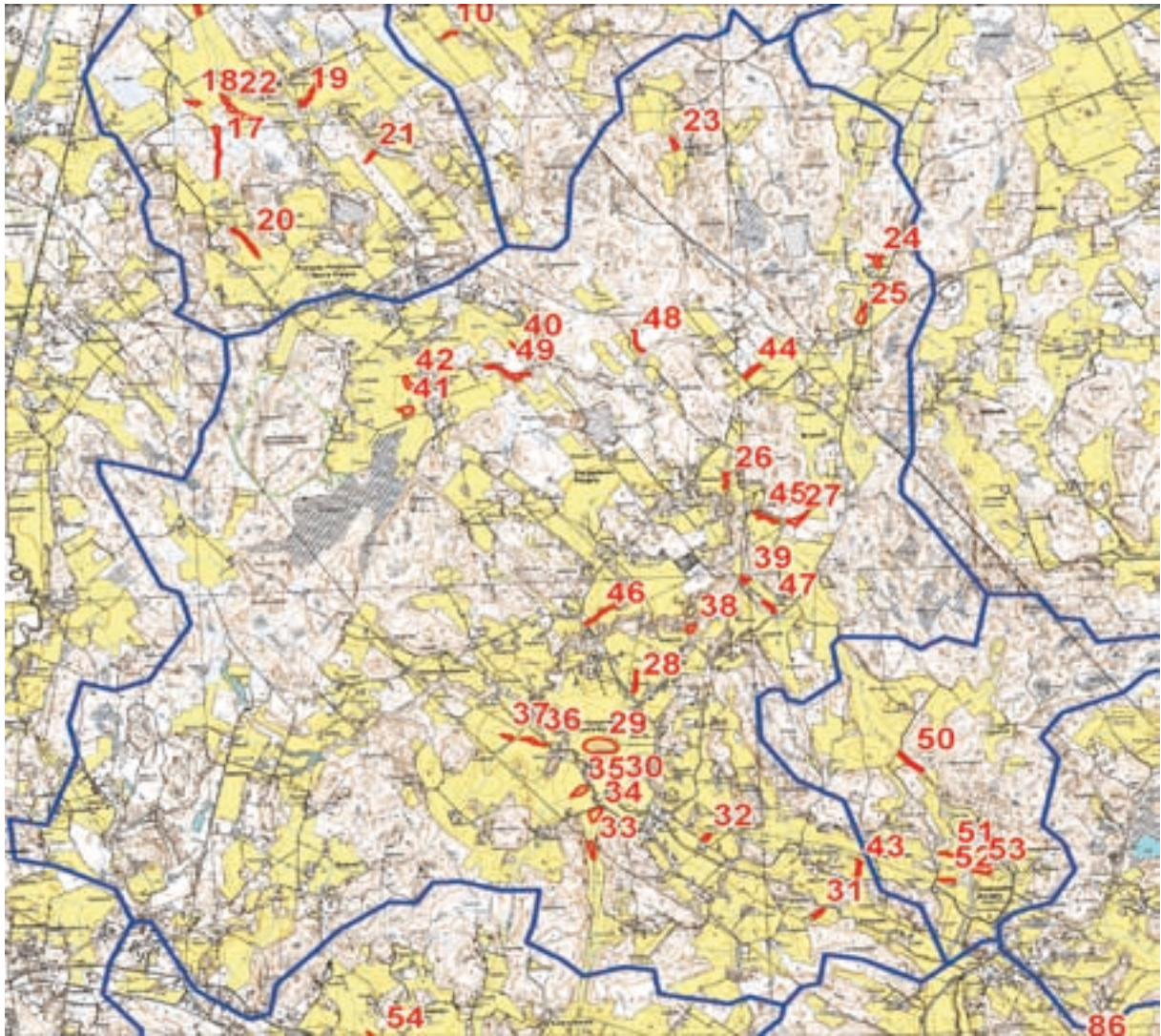
Patoamalla kohteeseen voidaan rakentaa kosteikko. Alue on pääasiassa viljelyalueen vieressä olevaa suurruohoja kasvavaa purouomaa. Valuma-alue kosteikon takana on kohtalaisen suuri, joten ympäristötuessa vaadittavan kokoi-



sen kosteikon rakentamiseksi joudutaan todennäköisesti myös kaivamaan.

Tukikelpoisuus: Kohde ei ole tukikelpoinen. Paikalle voi kuitenkin helposti saada luonnon monimuotoisuutta lisäävän kosteikon.

Valuma alue 20.002 Ks. tarkempi kartta julkaisun lopusta.



Huom! Valuma-alueen länsiosaan ei ole nyt esitetty kosteikkoja, koska peltoalueiden vedet kulkeutuvat jo rakennettujen kosteikkojen kautta.

Tukikelpoiset

23. Tapiola, Rauhala (liitekartta 5)

Koordinaatit: 2569473, 6709061

Koko: 0,42 ha

Valuma-alueen koko: 77,3 ha

Peltoprosentti: 30 %

Kahden peltoalueen välissä oleva metsittynyt kaistale (nuoria lehtipuita ja kuusia), jossa uoma kulkee osin luontaisesti kiemurrellen. Kosteikko voidaan muodostaa patoamalla alue niin, että Rauhalan pihapiiristäkin tuleva noro saadaan samaan kosteikkoon.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

24. Tapiola, Kesämaa (liitekartta 5)

Koordinaatit: 2571292, 6707797

Koko: 0,75 ha

Valuma-alueen koko: 143,7 ha

Peltoprosentti: 28 %

Vilonoja kerää vetensä kahden metsäisen harjannealueen välissä olevilta pelloilta. Peltoalueilla valtaojat ovat suoria, mutta metsäosuuksilla hieman luontaista uomaa hakevia.

Kesämaan tilan pohjoispuolelle pellon ja sekametsän rajaan (pääosin metsän puolelle) voi rakentaa kosteikon yhdistelemällä patoamista ja kaivuuta. Toinen mahdollinen paikka (jossa valuma alue on tosin pienempi) olisi Metsähovin tilan pohjoispuolella. Myös kohde 25 on samassa ojassa oleva mahdollinen paikka.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

25. Tapiola, Vilonoja (liitekartta 5)

Koordinaatit: 2571171, 6707209

Koko: 0,93 ha

Valuma-alueen koko: 181,7 ha

Peltoprosentti: 27 %

Kohteen 24 kanssa samassa ojassa oleva mahdollinen kosteikon paikka. Tässä kohtaa pelto laskee melko loivasti ja kosteikon muodostaminen vaatii padon lisäksi runsaasti kaivamista. Lisäksi pääosa kosteikon alasta tulee peltoalueesta, joten punnittavaksi tulee, onko pellolla enemmän arvoa kuin kosteikolla. Kosteikko on mahdollista perustaa tienvarressa olevalta ladolta alaspäin.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

26. Brusas, Akulla (liitekartta 6)

Koordinaatit: 2569946, 6705445

Koko: 0,41 ha

Valuma-alueen koko: 54,3 ha

Peltoprosentti: 29 %

Loivareunainen uoma, joka on uurtunut pellon keskelle. Uomassa kasvaa kuusia sekä lehtipuustoa (haapoja ja leppää). Uoman reunalla on rakennettu sauna, ja saunaa vastapäätä toisella puolella on lähde, jonka vesi tulee pintaan pellon alta. Sauna käytännössä estää, että allas ei voi olla suurempi alajuoksulle päin. Toisaalta saunalta alajuoksulle riittävän suuren altaan tekeminen ei ole aivan yhtä helppoa.



Paikallisen asukkaan mukaan altaan tekeminen niin, että se toimisi myös uimapaik-
kana voisi olla hyvä ajatus, koska alueella ei ole uimapaikkoja.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen

27. Brusas, Åkerbacka 2 (liitekartta 6)

Koordinaatit: 2570503, 6705015

Koko: 0,79 ha

Valuma-alueen koko: 127,3 ha

Peltoprosentti: 32 %

Kohteen 45 kanssa samassa uomassa oleva vaihtoehtoinen kohde. Tähän voisi to-
dennäköisesti muodostaa tukikelpoisen kosteikon patoamalla ojan metsäosuudelle.
Valuma-alue on pienempi kuin alempana olevalla kohteella ja tukikelpoisuus on
saavutettavissa.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

28. Etelä-Paippinen, Grönkulla (liitekartta 7)

Koordinaatit: 2569110, 6703225

Koko: 0,59 ha

Valuma-alueen koko: 118,3 ha

Peltoprosentti: 57 %

Grankullassa Skarpängeniä tuleva pelto-oja. Pello on melko tasainen, ojanvarret
loivia ja niissä kasvaa pajuja. Kosteikon rakentaminen vaatii kaivamista, sopivin
kosteikko olisi pitkänomainen kosteikko, jolla laajennetaan nykyistä ojaa. Joka tapa-
uksessa peltopinta-alaa joudutaan käyttämään kosteikon tekoon.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

29. Etelä-Paippinen, Storängen (liitekartta 7)

Koordinaatit: 2568802, 6702595

Koko: 3,9 ha

Valuma-alueen koko: 182,5 ha

Peltoprosentti: 64 %

Etelä-Paippisten suuren pelto-
aukean keskellä oleva alavampi
kohta, johon tulvalla helposti
kertyy vettä. Tulvan aikana vesi
nousee Sipoon joesta pellolle,
pahin tulva on silloin kun valu-
ma-alueelta on tulossa runsaasti
vettä ja joen vesi on korkealla.



Paikka on luontaisesti hyvä kosteikon paikka. Kosteikko saadaan tehtyä patoamalla
laskuoja sekä lisäämällä pato Sipoonjoen puoleiselle reunalle. Kosteikon kohdalta
kuorittava peltomaa voidaan käyttää pellon muiden osien korottamiseen.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen. Tukikelpoisuuteen riittää pienempikin,
0,92 ha kosteikko.

30. Etelä-Paippinen, Storängen itäinen (liitekartta 7)

Koordinaatit: 2 568 942, 6702 191

Koko: 1,3 ha

Valuma-alueen koko: 19,8 ha

Peltoprosentti: 87 %

Samalla peltoaukealla edellisen kohteen kanssa. Keväällä tulva nousee pellolle, kosteikon saa tehtyä patoamalla.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

31. Etelä-Paippinen, Kälbacka (liitekartta 8)

Koordinaatit: 2570779, 6700795

Koko: 0,4 ha

Valuma-alueen koko: 20,3 ha

Peltoprosentti: 66 %

Paikalla on kaksihaarainen, syvälle savipeltoon uurtunut uoma. Uomassa kasvaa sekametsää. Kosteikko voidaan tehdä patoamalla noro läheltä Sipoonjoen pääuomaa. Rinteet ovat jyrkät ja todennäköisesti osa reunoista saattaa sortua. Kovin korkeaa patoa paikalle ei voi tehdä, mutta näyttää siltä, että tukikelpoinen kosteikko on mahdollista tehdä. Etelänpuoleisen haaran ja pellon välissä on jo pieni padottu allas, luultavasti kasteluveden varastointia varten.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

32. Etelä-Paippinen, Grankulla (liitekartta 7)

Koordinaatit: 2569758, 6701601

Koko: 0,33 ha

Valuma-alueen koko: 21,1 ha

Peltoprosentti: 76 %

Pieni Sipoonjokeen laskeva pelto-oja Grankullassa. Kosteikko voidaan perustaa leventämällä ojaa riittävään laajuuteen. Kosteikko voisi mahtua tien ja Sipoonjoenkin väliin, mutta siinä rakennukset ovat aivan vieressä.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

33. Etelä-Paippinen, Meilis (liitekartta 7)

Koordinaatit: 2568716, 6701553

Koko: 0,68 ha

Valuma-alueen koko: 106,4 ha

Peltoprosentti: 33 %

Pellasdalenin kapealta peltoaukealta tuleva pelto-oja, joka viettää pohjoiseen suu-remmalle peltoaukealle. Tukikelpoisen kosteikon saa tehtyä pellon kapealle kohdalle patoamalla ja tarvittaessa tilavuutta kaivamalla.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

34. Etelä-Paippinen, Meilis (liitekartta 7)

Koordinaatit: 2568760, 6701850

Koko: 1,14 ha

Valuma-alueen koko: 114,5 ha

Peltoprosentti: 30 %

Saman ojan varrella kuin 33. Alava, kostea peltoalue, jossa tulvalla vesi seisoo helposti. Mikäli kohdetta 33 ei toteuteta, on tähän kohtaan mahdollista tehdä kaivamalla tukikelpoinen kosteikko. Altaan kohdalta kuorittava peltomaa voitaisiin käyttää muun pelto-osan korottamiseen.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen (mutta vaatii paljon kaivamista).

35. Etelä-Paippinen, Tomtbacka (liitekartta 7)

Koordinaatit: 2568608, 6702106

Koko: 0,9 ha

Valuma-alueen koko: 54,5 ha

Peltoprosentti: 52 %

Samankaltainen peltoalue kuin kohde 34. Alava pelto, johon vesi nousee helposti. Ylempänä ojan varressa helpoimmin padottava paikka olisi Tomtbackan talon kohdalla, mutta siihen kosteikko ei ehkä kunnolla sovellu.



Tukikelpoinen kosteikko voidaan tehdä alavimmalle peltoosalle kaivamalla, ja kosteikon kohdalta poistettu peltomaa voitaisiin käyttää muun pelto-osan korottamiseen.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen (mutta vaatii paljon kaivamista).

36. Etelä-Paippinen, Käsä (liitekartta 7)

Koordinaatit: 2568208, 6702631

Koko: 0,64 ha

Valuma-alueen koko: 115,3 ha

Peltoprosentti: 35 %

Syvässä uomassa kulkeva oja, joka laskee tien pohjoispuolella Sipoonjokeen. Uomassa kasvaa pajuja sekä koivuja. Kosteikko voidaan rakentaa patoamalla läheltä tietä, jolloin saadaan riittävän suuri allas. Lisäksi tarvittaessa uomaa voidaan levittää kaivamalla.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

37. Etelä-Paippinen, Käsä (liitekartta 7)

Koordinaatit: 2567924, 6702690

Koko: 0,34 ha

Valuma-alueen koko: 52,1 ha

Peltoprosentti: 46 %

Loivasti viettävä pelto-oja, jonka varressa kasvaa muutamia pajuja ja kuusia. Oja laskee kohteeseen 36, joten paikat ovat osittain vaihtoehtoiset. Tukikelpoinen kosteikko saadaan patoamalla oja läheltä peltotietä ja laajentamalla sitä hieman pellolle.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

38. Etelä-Paippinen, Norrbacka (liitekartta 6)

Koordinaatit: 2569626, 6703849

Koko: 0,44 ha

Valuma-alueen koko: 26,6 ha

Peltoprosentti: 38 %

Oja kulkee peltojen välissä syvään uurtuneessa metsäisessä laaksossa. Norrbackan talon pohjoispuolella oja kiertää Sipoon joen varressa olevaa pientä tasannetta, joka on ilmeisesti hevoslaitumena.

Kosteikon saa tehtyä paikalle patoamalla ojan juuri ennen Sipoonjokea. Padon täytyy reunustaa koko tasannetta, muutoin vesi kiertää padon.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

39. Etelä-Paippinen, Sivinoja (liitekartta 6)

Koordinaatit: 2570117, 6704371

Koko: 0,3 ha

Valuma-alueen koko: 43,1 ha

Peltoprosentti: 27 %

Sivinojaan pohjoisesta laskeva uoma. Uomassa kasvaa lehtipuustoa, uoman reunoilla on sekametsää ja peltoa. Kosteikko voidaan muodostaa patoamalla uoma hieman ennen sen laskua Sivinojaan.

Periaatteessa tässä kohdassa voitaisiin rakentaa kosteikko, johon tulisi myös Sivinojan vedet, mutta Sivinojan vieressä kulkeva tie olisi tuolloin siirrettävä mahdollisen tulvavaikutuksen takia.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

40. Pohjois-Paippinen, Rauhala (liitekartta 6)

Koordinaatit: 2568033, 6706861

Koko: 0,4 ha

Valuma-alueen koko: 70,5 ha

Peltoprosentti: 50 %

Kuusivaltainen notkelma, jonka pohjalla pellolta tuleva oja mutkuttelee kohti pääuomaa. Paikalle on helposti toteutettavissa kosteikko patoamalla. Tällöin notkon yli kulkeva metsäautotie täytyy siirtää idemmäs padon kohdalle.

Tukikelpoisen kosteikon saavuttaminen pelkästään patoamalla ei luultavasti onnistu, koska tuolloin padosta tulee melko korkea ja vesi on uomassa nostettava korkealle. Kosteikon teko patoamalla ja lisäksi kaivamalla pellon puolella hieman lisätilavuutta on todennäköisesti mahdollista.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen. Paikalle saa helpoiten kosteikon vain patoamalla, mutta tuolloin se ei ole tukikelpoinen. Luonnon monimuotoisuuden lisäämiseksi kosteikko sopii kuitenkin paikalle hyvin.

41. Pohjois-Paippinen, Grönkulla (liitekartta 9)

Koordinaatit: 2567027, 6706186

Koko: 0,87 ha

Valuma-alueen koko: 175 ha

Peltoprosentti: 32 %

Tasainen peltoalue, jossa yhtyvät Rörstarandin metsäalueen suunnasta ja Bastmosenilta tulevat pelto-ojat. Kosteikot voisi perustaa myös erikseen kumpaankin ojaan, mutta ne on joka tapauksessa toteutettava kaivamalla. Ojien yhtymäkohtaan voidaan tehdä kaivamalla yksi tukikelpoinen kosteikko.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen esitetyn kokoisena.

42. Pohjois-Paippinen, Lindkulla (liitekartta 9)

Koordinaatit: 2567052, 6706490

Koko: 0,7 ha

Valuma-alueen koko: 110 ha

Peltoprosentti: 38 %

Samankaltainen kuin edellinen kohde. Tasainen pelto, jossa ojat yhtyvät pääojaan. Kosteikko voidaan toteuttaa kaivamalla oja leveämmäksi.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen. Tukikelpoisuuteen riittäisi 0,55 ha kokoinen kosteikko.

43. Impaändan, Råbäcken (liitekartta 8)

Koordinaatit: 2571143, 6701200

Koko: 0,67 ha

Valuma-alueen koko: 94,7 ha

Peltoprosentti: 50 %

Uoma mutkittelee pellolla loivasti kumpuilevassa maastossa. Siitä se jatkaa tien ali kohti pääuomaa. Tämä osuus on metsäinen ja soveltuisi muuten hyvin kosteikon paikaksi, mutta metsä alueella lähteitä, vanhaa puustoa ja lehtomaista kasvillisuutta, joten luontoarvojen kannalta kosteikon sijoittaminen peltoalueen puolelle on parempi vaihtoehto.



Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

Ei tukikelpoiset

44. Brusas, Ketunaro (liitekartta 6)

Koordinaatit: 2570170, 6706615

Koko: 0,74 ha

Valuma-alueen koko: 351,8 ha

Peltoprosentti: 26 %

Peltoaukean keskellä kulkevaan loivareunaiseen uomaan on mahdollista perustaa kosteikko patoamalla. Valuma-alueen mallinnus ennusti alueelle tukikelpoista kosteikkoa, ja muutamien paikoin valuma-alueen määrittäminen kartalla on tulkinnallista. Mutta ilmeisesti valuma-alue on kuitenkin hyvin paljon suurempi ja siihen kuuluvat Etuvilonojan ja Vilonojan valuma-alueet. Paikalle soveltuu kuitenkin luonnon monimuotoisuutta lisäävä pieni kosteikko.

Tukikelpoisuus: kohde ei ole tukikelpoinen. Tukikelpoisuuteen vaadittaisiin 1,75 ha kosteikkoaluetta. Niin laajan kosteikon perustaminen kohtaan vaatisi sähkölinjan ja tien paikan muuttamista.

45. Brusas, Åkerbacka (liitekartta 6)

Koordinaatit: 2570264, 6705060

Koko: 0,65 ha

Valuma-alueen koko: 231,2 ha

Peltoprosentti: 21 %

Åkerbackan tilan vieressä kiemurteleva pelto-oja, joka putoaa tien jälkeen hieman koskimaisen osuuden kautta Sipoonjoen uomaan. Tien vieressä on ilmeisesti vanha saunarakennus jäljellä. Uoman pohjoispuolen rinnettä on käytetty laitumena.

Paikalle saa patoamalla helposti kosteikon, mutta koska kohtaan tulee myös Valgårdin suunnalta sivu-uoma, on valuma-alue liian suuri tukikelpoisen kosteikon muodostamiseen.

Tukikelpoisuus: kohde ei ole tukikelpoinen. Tukikelpoisuus vaatisi 1,16 ha kosteikkoaluetta.

46. Paippinen, Sommarnäs (liitekartta 6)

Koordinaatit: 2568790, 6703994

Koko: 0,63 ha

Valuma-alueen koko: 203,4 ha

Peltoprosentti: 44 %

Björnbäckenin uoman alaosa, juuri ennen kuin uoma yhtyy Sipoonjoen pääuomaan. Uomassa puro kulkee kiemurelleen ja siinä on pieni koskimainen osuus. Uoman yli menee traktoritie pellolle, tien kohdalle tehtävän padon avulla saisi kenties padottua tukikelpoisuuteenkin riittävän kokoisen altaan pellon keskelle uurtuneeseen joki-uomaan. Alueelle voi kuitenkin helposti patoamalla tehdä tukikelpoisuutta pienemmän kosteikon, joka osaltaan lisää luonnon monimuotoisuutta.

Samassa uomassa on jo hieman ylempänä Bertasin talon lähellä aivan tien vieressä padottu kosteikko, joka omalta osaltaan puhdistaa jo uoman vettä.

Tukikelpoisuus: kohde ei ole tukikelpoinen. Tukikelpoisuuteen vaaditaan 1,02 ha kokoinen kosteikko.

47. Etelä-Paippinen, Petas (liitekartta 6)

Koordinaatit: 2570350, 6704076

Koko: 0,41 ha

Valuma-alueen koko: 192,3 ha

Peltoprosentti: 21 %

Petaksen tilan lounaispuolella oleva metsäinen uoma, johon kosteikko syntyisi luontaisesti patoamalla. Tukikelpoisen kosteikon saaminen tähän on kuitenkin kyseenalaista, koska rinteen eteläreunalla on rakennuksia melko lähellä. Paikka soveltuu parhaiten luonnon monimuotoisuutta lisäävän kosteikon muodostamiseen patoamalla tai usean pohjapadon avulla.

Maantien kaakkoispuolelta on todennäköisesti mahdollista löytää peltoalueelta kohta, johon kaivamalla saisi tukikelpoisen kosteikon. Mutta luontaisesti sopivin olisi tämä metsäinen osuus uomasta.

Tukikelpoisuus: kohde ei ole tukikelpoinen. Tukikelpoisuus vaatisi noin 1ha kosteikon rakentamisen.

48. Pohjois-Paippinen, Linsveden (liitekartta 6)

Koordinaatit: 2569118, 6706942

Koko: 0,43 ha

Valuma-alueen koko: 70,4 ha

Peltoprosentti: 13%

Metsäinen, loivareunainen uoma, jossa kasvaa kuusia, haapoja ja muita lehtipuita. Uomaan saa muodostettu riittävän laajan kosteikon melko helposti patoamalla. Kohteen valuma-alue osoittautui tarkastuksessa kuitenkin niin suureksi, että peltojen osuus jäi liian pieneksi. Kohteeseen voisi kuitenkin muodostaa kosteikon tai altaiden ketjun luonnon monimuotoisuuden lisäämiseksi.



Tukikelpoisuus: kohde ei ole tukikelpoinen, koska peltojen osuus valuma-alueesta on alle 20 %.

49. Pohjois-Paippinen, Bastmosabäcken (liitekartta 6)

Koordinaatit: 256796, 6706599

Koko: 1,34ha

Valuma-alueen koko: 408 ha

Peltoprosentti: 25 %

Bastmosabäckenin syvään uurtunut uoma, johon saa helposti perustettua kosteikon patoamalla. Uoman alaosa on koskimainen ja sillä saattaa olla kalataloudellista arvoa. Lisäksi reunametsä vanhoine kuusineen ja haapoineen on paikallisesti arvokas. Mahdollinen kosteikko tulee siksi sijoittaa koskialueen yläpuolelle. Koska valuma-alue on suuri, ei tukikelpoista kosteikkoa pysty tekemään (kun huomioidaan muut luontoarvot), mutta kosteikko lisää monimuotoisuutta alueella.

Tukikelpoisuus: kohde ei ole tukikelpoinen.

Valuma-alue 20.008 Ks. tarkempi kartta julkaisun lopusta.



Tukikelpoiset

50. Impaändan, Björkängarna (liitekartta 8)

Koordinaatit: 2571613, 6702409

Koko: 1,0 ha

Valuma-alueen koko: 194 ha

Peltoprosentti: 42 %

Björkängarna peltoalueelta oja laskeutuu metsäiselle alueelle. Ojan varren kasvillisuus on lehtomaista, mutta iso osa metsästä on hakattu. Kosteikko voidaan muodostaa tälle alueelle patoamalla se läheltä pääuomaa. Mahdollisesti tarvitaan myös hieman kaivamista, jotta kosteikko mahtuu hyvin peltotien kaakkoispuolelle. Ojanotkon ylittävä polkutie täytyy poistaa.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen. Mikäli kosteikkoa ei pystytä toteuttamaan nyt esitettyyn paikkaan, tukikelpoisia kosteikon voi perustaa myös peltotien luoteispuolelle peltoalueelle.

51. Impaändan, Talbacka (liitekartta 8)

Koordinaatit: 2571955, 6701433

Koko: 0,38 ha

Valuma-alueen koko: 32,7 ha

Peltoprosentti: 54%

Osittain pusikoitunut kaakkoon viettävä pelto-oja, jossa on kaltevat reunat. Tukikelpoisen kosteikon muodostaminen onnistuu patoamalla läheltä pääuomaa, lisäksi pinta-alaa voidaan tarvittaessa lisätä laajentamalla ojaa kaivamalla.

Ojan varressa lähellä tietä on myös vesipumppu, joten kosteikko tulee sijoittaa sen alapuolelle.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

52. Impaändan, Impas (liitekartta 8)

Koordinaatit: 2571969, 6701153

Koko: 0,34 ha

Valuma-alueen koko: 25,1 ha

Peltoprosentti: 55 %

Samankaltainen kuin edellinen kohde, uoma ei ole yhtä pensoittunut. Patoamalla oja läheltä pääuomaa kosteikko saadaan muodostettua. Todennäköisesti vaatii myös kaivamista tai ainakin reunojen patoamista niin, että vesi ei tulvalla kierrä ohi pellon kautta.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

53. Linnanpelto, Skogssällis (liitekartta 8)

Koordinaatit: 2572263, 6701239

Koko: 0,32 ha

Valuma-alueen koko: 62,5 ha

Peltoprosentti: 29 %

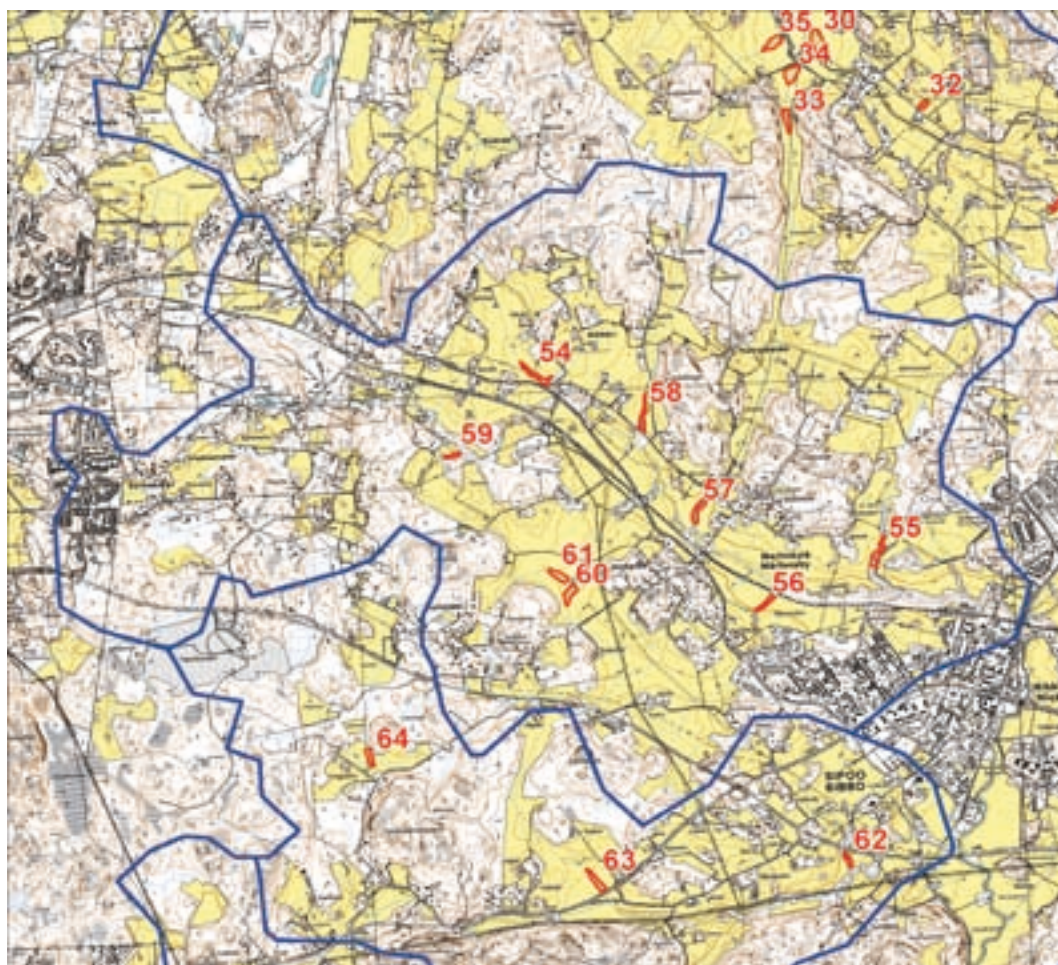
Syvään uurtunut uoma, jota on käytetty laitumena. Uomassa kasvaa kuusia ja katajia, lähellä pääuomaa myös pensaikkoo. Lähellä pääuomaa rantaniitty on hyvin rehevää ja paikalla kasvaa runsaasti keltavuokkoja, kiurun-kannusta sekä isokäenrieskaa.

Kosteikko voidaan toteuttaa patoamalla.



Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

Valuma-alue 20.006 Ks. tarkempi kartta julkaisun lopusta.



Tukikelpoiset

54. Martinkylä, Martinkyläntie (liitekartta 10)

Koordinaatit: 2 566 779, 6 699 431

Koko: 0,88 ha

Valuma-alueen koko: 148,9 ha

Peltoprosentti: 53%

Avoimen peltomaiseman läpi kulkevaan ojaan voidaan rakentaa kosteikko kaivamalla ja läjittämällä maa-aines padoksi. Maaperä alueella on savea, joten patoon tarvitaan lisäksi soraa.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

55. Martinkylä, Smeds (liitekartta 19)

Koordinaatit: 2 569 449, 6 698 011

Koko: 0,9 ha

Valuma-alueen koko: 165,2 ha

Peltoprosentti: 41%

Purouoma kulkee peltoalueen halki paikoin melko syvään uurtuneena. Lähellä Siipoonjoen pääuomaa paikalla kasvaa kuusikkoa, muu kasvillisuus on lehtomaista.

Kuusikko joenrannassa muodostaa luonnollisen viherväylän joen eri puolien välillä. Uoman alaosa saattaa olla myös kalataloudellista merkitystä.

Helpon kosteikko syntyi patoamalla läheltä pääuomaa, mutta tällä alueella muut luontoarvot ovat merkittävämpiä ja kosteikon voi perustaa myös hieman ylemmäs, silti sen pinta-ala riittää tukikelpoisen kosteikon muodostamiseen. Ylempänä kasvilisuus on tuomi-paju-harmaaleppä -valtaista pensaikkoa.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

56. Ollas, Martinkylä (liitekartta 10)

Koordinaatit: 2 568 560, 6 697 563

Koko: 0,49 ha

Valuma-alueen koko: 128,9 ha

Peltoprosentti: 46%

Pellon keskellä kulkeva, loiva-reunainen oja. Reunoilla kasvaa hieman lehtipuupensaikkoa. Kosteikko voidaan toteuttaa patoamalla oja läheltä pääuomaa, mutta tukikelpoisen pinta-alan saavuttaminen vaatii myös hieman uoman kaivamista leveämmäksi.



Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

57. Martinkylä, Buddas (liitekartta 10)

Koordinaatit: 2 568 031, 6 698 316

Koko: 0,95 ha

Valuma-alueen koko: 187,6 ha

Peltoprosentti: 39 %

Samantapainen kohde kuin useimmat Martinkylän peltoaukeilla kohti pääuomaa kulkevat sivuojat. Oja on loivareunainen ja uurtunut peltoon. Tässä kohteessa tukikelpoisen kosteikon pinta-alaksi vaaditaan lähes hehtaari ja tuo pinta-ala saavutetaan padon ja kaivamisen yhdistelmällä. Periaatteessa alueella pinta-ala riittää kosteikon muodostamiseen.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

58. Martinkylä, Slätkärr (liitekartta 10)

Koordinaatit: 2 567 621, 6 699 107

Koko: 0,83 ha

Valuma-alueen koko: 164,9 ha

Peltoprosentti: 22%

Pellon keskellä kulkeva uoma on pitkältä matkalta melko tasainen ja pajukoiden valtaama. Patoamalla uoma tien pohjoispuolella kosteikko saadaan muodostettua. Todennäköisesti lähellä tietä uomaa on myös levennettävä kaivamalla ja padon on oltava riittävän pitkä, jotta vesi ei alavalla pellolla kierrä patoa.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

59. Talma, Tombäcken (liitekartta 10)

Koordinaatit: 2 566 178, 6 698 766

Koko: 0,3 ha

Valuma-alueen koko: 31,4 ha

Peltoprosentti: 34 %

Melko pienellä valuma-alueella oleva, lehtomaiseen kuusikkoon syvälle uurtunut oja. Uoma on hakenut paikkaansa ja savisista reunoista osa on selvästi sortunut. Kosteikon perustaminen todennäköisesti lisää paikalla eroosiota jonkin verran. Kosteikko voidaan perustaa patoamalla ja poistamalla suuret puut.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

60. Martinkylä, Näsebäcken (liitekartta 10)

Koordinaatit: 2567087, 6697657

Koko: 0,83 ha

Valuma-alueen koko: 141,1 ha

Peltoprosentti: 47%

Näsebybäckeniä ympäröivä maasto on hyvin tasaista. Kosteikon perustaminen vaatii patoamisen lisäksi kaivamista. Kosteikko sijoittuu seuraavan kosteikon kanssa vierekkäin, jolloin molemmat voidaan toteuttaa erillisinä tukikelpoisina kosteikkoina.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

61. Martinkylä, Näsebäcken (liitekartta 10)

Koordinaatit: 2567025, 6697769

Koko: 0,77 ha

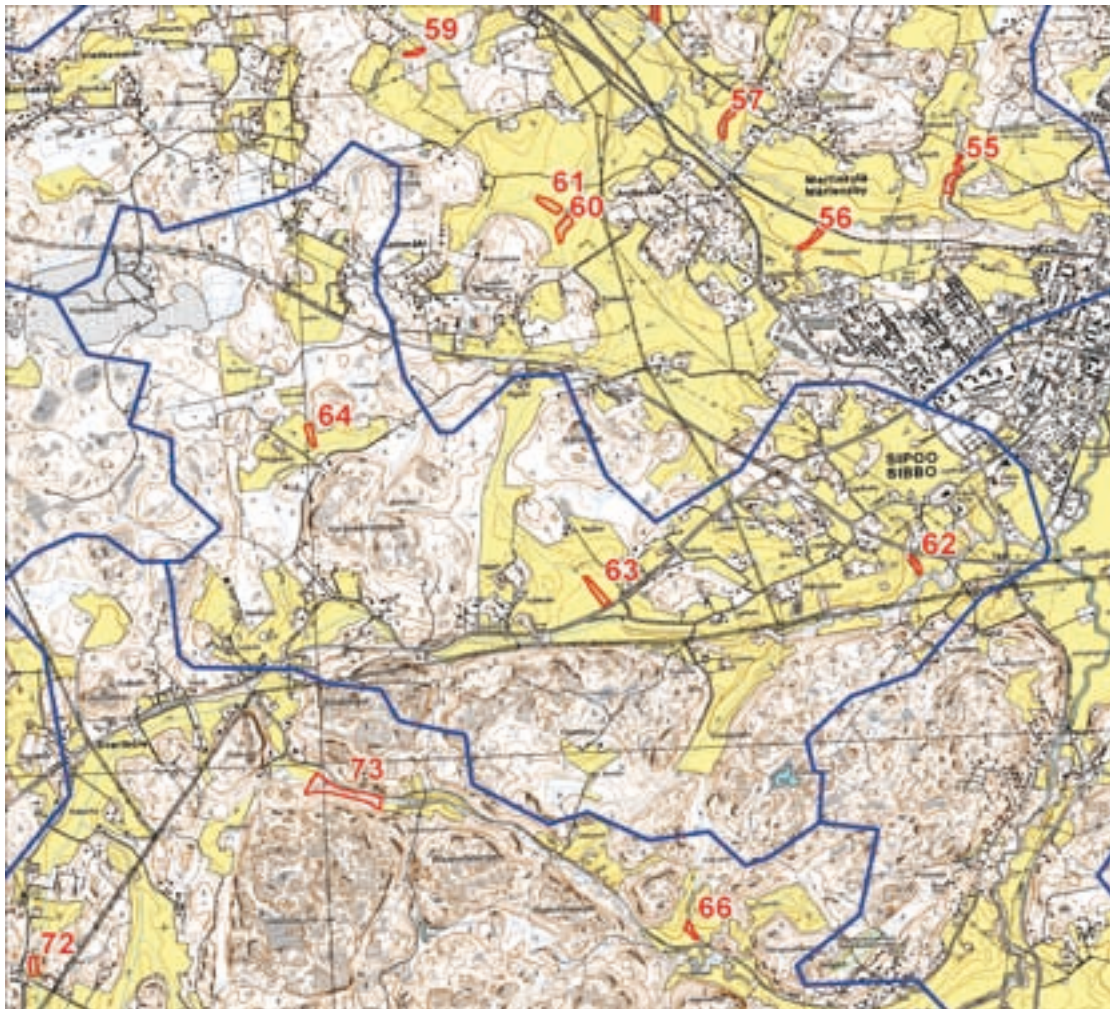
Valuma-alueen koko: 96,6 ha

Peltoprosentti: 30 %

Katso edellinen kohde.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

Valuma-alue 20.005 Ks. tarkempi kartta julkaisun lopusta.



Tukikelpoiset

62. Nikkilä, Keravantie (liitekartta 19)

Koordinaatit: 2 569 187 6 695 478

Koko: 0,31 ha

Valuma-alueen koko: 53,8 ha

Peltoprosentti: 44%

Keravantien alitse laskee oja Ruddamsbäckeniin. Uoma on kalteva ja kohtalaisen leveä. Kosteikko voidaan rakentaa patoamalla.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

63. Nikkilä, Nyåker (liitekartta 11)

Koordinaatit: 2 567 271, 6 695 311

Koko: 0,78 ha

Valuma-alueen koko: 150,8 ha

Peltoprosentti: 32 %

Tasainen peltoaukea. Kosteikko on toteutettavissa vain laajentamalla pellolla kulkevaa ojaa kaivamalla maantien pohjoispuolella olevalla osuudella.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

64. Svartböle, Högbacka

(liitekartta 11)

Koordinaatit: 2 565 540,

6 696 300

Koko: 0,51 ha

Valuma-alueen koko: 101,1 ha

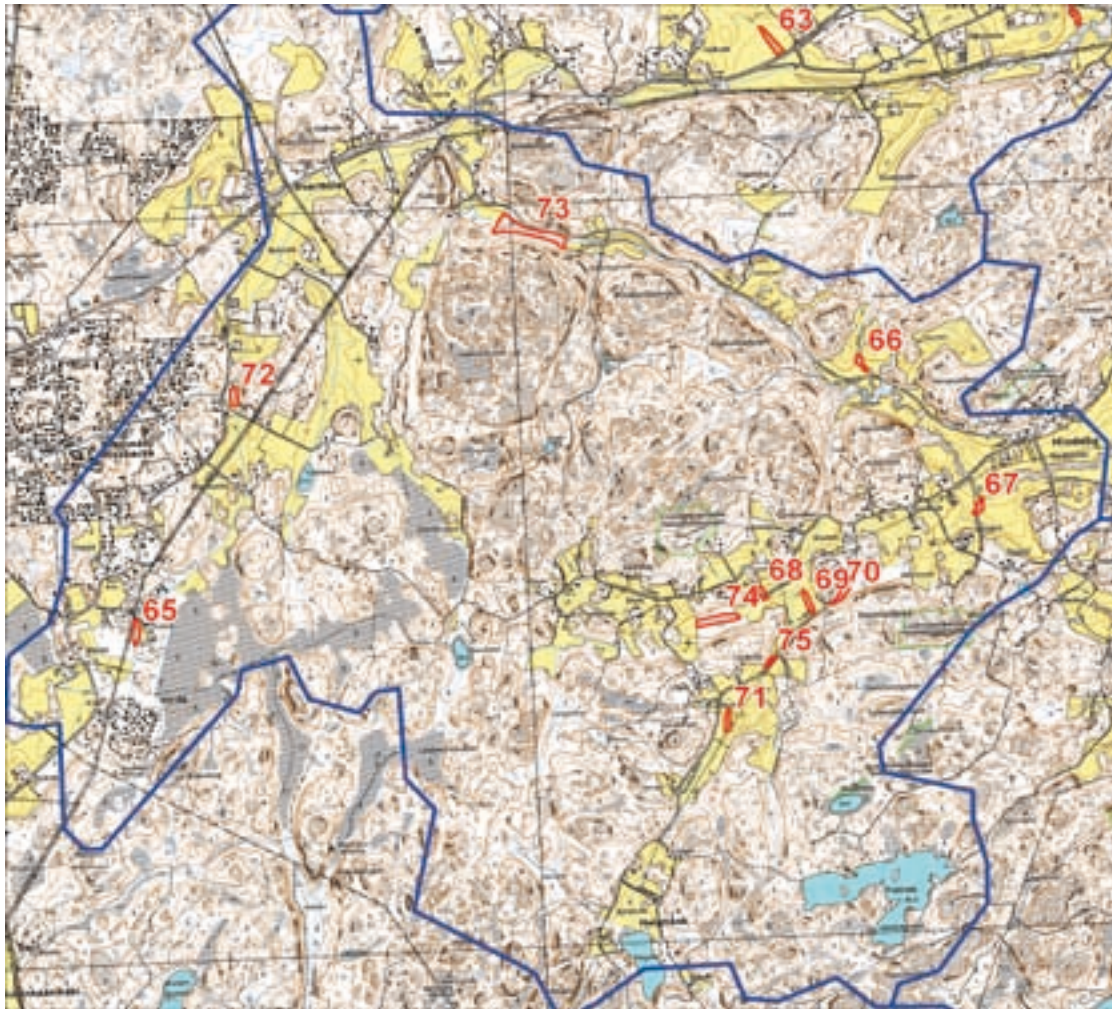
Peltoprosentti: 24%

Peltoalueen halki kulkevan valtaojan sivu-uoma. Valtaojaan kosteikko ei ole tukikelpoinen suuren valuma-alueen takia, mutta matalaan sivu-uomaan voidaan kaivamalla toteuttaa tukikelpoinen kosteikko. Kosteikko voidaan tehdä esimerkiksi kaivamalla uomaa leveämmäksi peltoalueella.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.



Valuma-alue 20.004 Ks. tarkempi kartta julkaisun lopusta.



Tukikelpoiset

65. Nikinmäki, Koivula (liitekartta 12)

Koordinaatit: 2 563 246, 6 691 337

Koko: 0,57 ha

Valuma-alueen koko: 80,3 ha

Peltoprosentti: 32%

Nikinmäen itäpuolella melko tasaisella peltoalueella sijaitseva kohde. Uoman varressa kasvaa lehtipuita ja –pensaita. Alajuoksun puolella uomaa rajaavat tie ja pihapiirit, joten ainoaksi vaihtoehdoksi jää tehdä allas kaivamalla tien eteläpuolelle.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

66. Hindsby, Mariendal (liitekartta 13)

Koordinaatit: 2 567 836, 6 693 155

Koko: 0,34 ha

Valuma-alueen koko: 20,1 ha

Peltoprosentti: 20 %

Byabäckenin laskeva uoma on uurtunut melko syvään peltoalueella. Uoman varret ovat pensoittuneet. Tien ja Byabäckenin välillä ei kosteikolle tila riitä, joten kosteikko voidaan toteuttaa tien pohjoispuolelle patoamalla.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

67. Hindsby, Stårgård (liitekartta 13)

Koordinaatit: 2 568 573, 6 692 188

Koko: 0,39 ha

Valuma-alueen koko: 42,8 ha

Peltoprosentti: 49 %

Storgordin tilan suunnalta tuleva mutkittileva uoma laskee Byabäckenin. Kosteikko voidaan toteuttaa patoamalla uoma läheltä Byabäckenä.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

68. Hindsby, Knuters (liitekartta 13)

Koordinaatit: 2 567 208, 6 691 609

Koko: 0,34 ha

Valuma-alueen koko: 43,1 ha

Peltoprosentti: 24 %

Hälsängsbäckenin laskeva suora ja pensaikkoinen uoma. Kosteikko on toteutettavissa kaivamalla ojaa leveämmäksi.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

69. Hindsby, Hacklisbacka

(liitekartta 13)

Koordinaatit: 2 567 500,

6 691 546

Koko: 0,47 ha

Valuma-alueen koko: 67,7 ha

Peltoprosentti: 20 %

Melko tasaisella pellolla kulkeva oja. Reunat ovat suhteellisen matalat, joten kosteikko on tehtävä kaivamalla ojaa leveämmäksi peltoalueella.



Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

70. Hindsby, Hacklisbacka 2 (liitekartta 13)

Koordinaatit: 2 567 695, 6 691 597

Koko: 0,5 ha

Valuma-alueen koko: 57,7 ha

Peltoprosentti: 23 %

Vaihtoehtoinen paikka edelliselle kosteikolle. Kosteikko voidaan tehdä patoamalla ja kaivamalla hieman ylemmäs. Paikka on osin metsäinen, osin hevoslaitumena. Jos kosteikko tehdään tänne, säästetään peltopinta-alaa.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

71. Hindsby, Grönkulla (liitekartta 13)

Koordinaatit: 2 566 985, 6 690 752

Koko: 0,42 ha

Valuma-alueen koko: 14,7 ha

Peltoprosentti: 36 %

Ritobäckeniin laskeva pieni uoma, jonka valuma-aluekin on suhteellisen pieni. Kosteikko on toteutettavissa kaivamalla.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

Ei tukikelpoiset

72. Nikinmäki, Nykulla (liitekartta 12)

Koordinaatit: 2 563 865, 6 692 926

Koko: 0,51 ha

Valuma-alueen koko: 318,6 ha

Peltoprosentti: 16%

Nikinmäen itäpuolella peltoalueilla kulkevat ojat on lähiaikoina kaivettu auki peltojen kuivattamiseksi. Ojat ovat suoria ja luontaisia kosteikkoja ei ole jäljellä. Peltoalueille voisi kuitenkin tehdä kosteikkoja luonnon monimuotoisuuden lisäämiseksi. Yksi mahdollinen paikka on Nykullassa, jossa suuri osa peltoalueesta ei ole viljelykäytössä.

Tukikelpoisuus: kohde ei ole tukikelpoinen. Valuma-alueella on peltoa liian vähän, lisäksi kosteikon tulisi olla yli 1,5 ha.

73. Hindsby, Byabäcken (liitekartta 11)

Koordinaatit: 2 565 732, 6 694 039

Koko: 0,29 ha

Valuma-alueen koko: 1083 ha

Peltoprosentti: 18 %

Byabäcken kuuluu Sipoonjoen Natura 2000-alueeseen ja se asettaa kosteikon rakentamiselle rajoituksia. Ennallistamalla puro luonnontilaisen mutkittlevaksi voidaan parantaa Byabäckenin taimenkannan tilaa sekä veden laatua. Jos kosteikko halutaan rakentaa, tulee se suunnitella niin, että se ei estä kalan kulkua Byabäckenissä.

Tukikelpoisuus: kohde ei ole tukikelpoinen. Pellon osuus on liian pieni, lisäksi kosteikon tulisi olla yli 5,5 ha.

74. Hindsby, Meilis (liitekartta 13)

Koordinaatit: 2 566 931, 6 691 430

Koko: 1,2 ha

Valuma-alueen koko: 231,4 ha

Peltoprosentti: 15 %

Hälsängsbäcken kulkee tässä kohden loivassa metsäisessä laaksossa. Metsä on nuorta, lehtipuita ja kuusia. Paikalle voisi perustaa laajan kosteikon, joka ei vie peltopinta-alaa. Kohde ei kuitenkaan ole tukikelpoinen, koska laajalla valuma-alueella pellon osuus on liian pieni. Paikallisesti kosteikolla voisi olla merkitystä luonnon monimuotoisuuden lisääjänä.



Tukikelpoisuus: kohde ei ole tukikelpoinen. Pellon osuus on liian pieni.

75. Hindsby, Lindkulla (liitekartta 13)

Koordinaatit: 2 567 262, 6 691 136

Koko: 0,2 ha

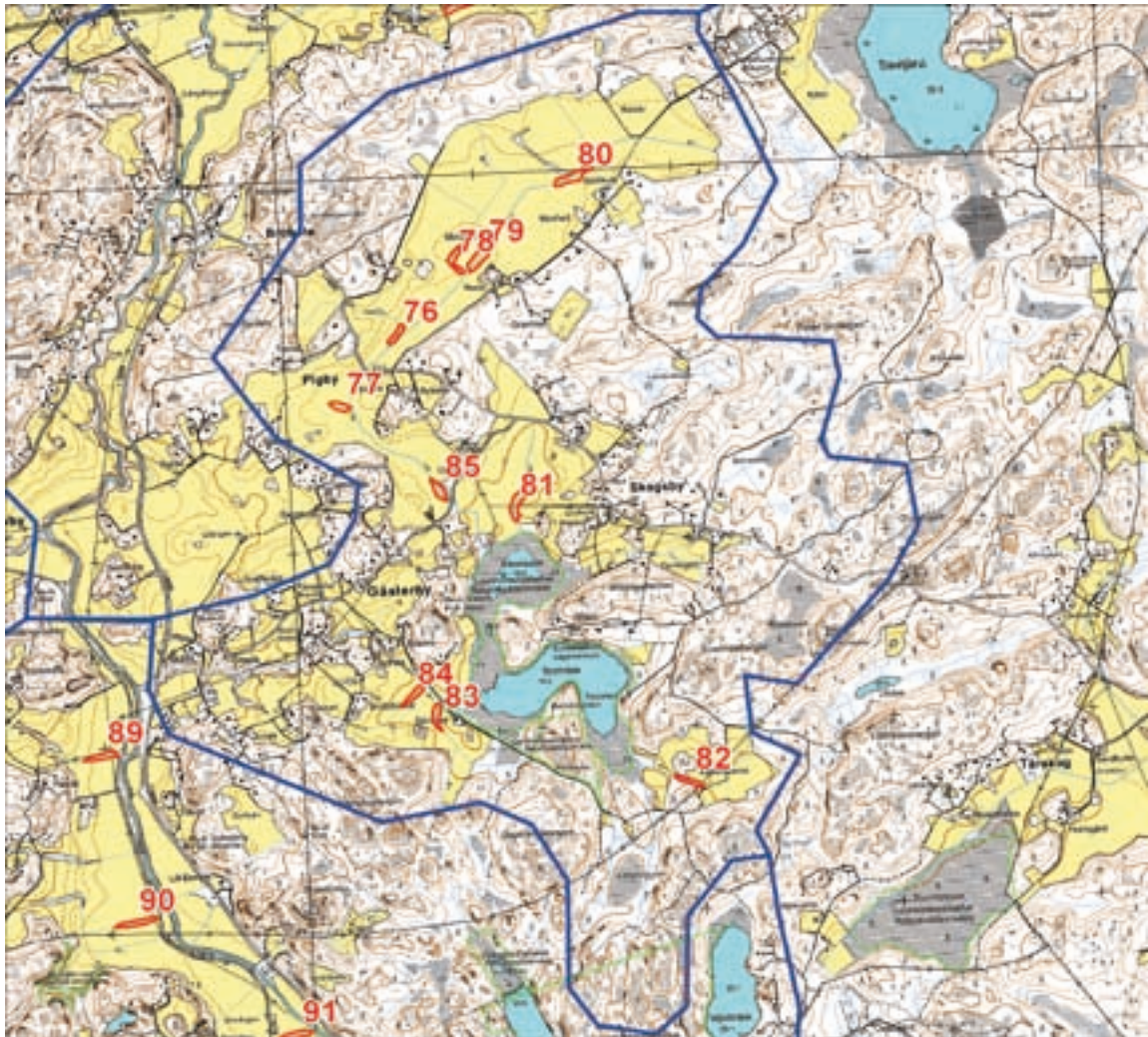
Valuma-alueen koko: 410 ha

Peltoprosentti: 9 %

Laaksossa kulkevan uoman ympärillä on korkeita rinteitä. Tien vieressä on pieni kosteikko. Jo olemassa olevaa kosteikkoa voidaan laajentaa kaivamalla. Kosteikon valuma-alue on niin suuri, että tukikelpoista kosteikkoa paikalle ei pysty tekemään, mutta kosteikolla on paikallisesti arvoa luonnon monimuotoisuuden lisääjänä.

Tukikelpoisuus: kohde ei ole tukikelpoinen.

Valuma-alue 20.009 Ks. tarkempi kartta julkaisun lopusta.



Tukikelpoiset

76. Pigby, Teiras (liitekartta 14)

Koordinaatit: 2 571 214, 6 693 628

Koko: 0,32 ha

Valuma-alueen koko: 38,5 ha

Peltoprosentti: 36%

Pigbyn peltoalueet ovat hyvin tasaisia, kosteikkojen muodostaminen vaatii kosteikon kaivamista pellolle. Tällä kohteella kosteikko voidaan muodostaa kaivamalla pellolla kulkevaa ojaa leveämmäksi.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

77. Pigby, Mannis (liitekartta 14)

Koordinaatit: 2 570 928, 6 693 239

Koko: 0,34 ha

Valuma-alueen koko: 25 ha

Peltoprosentti: 61 %

Erittäin tasaisella pellolla kulkeva oja. Kosteikko voidaan muodostaa kaivamalla ojan varteen.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

78. Pigby, Morarna (liitekartta 14)

Koordinaatit: 2 571 497, 6 694 006

Koko: 0,46 ha

Valuma-alueen koko: 86,2 ha

Peltoprosentti: 38 %

Tasainen pelto, kosteikko on muodostettavissa kaivamalla pelto-ojaa leveämmäksi.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

79. Pigby, Morarna (liitekartta 14)

Koordinaatit: 2 571 648, 6 694 061

Koko: 0,87 ha

Valuma-alueen koko: 169,3 ha

Peltoprosentti: 41 %

Edellisen kohteen vieressä. Toteutus samalla tavalla, kaivamalla pellolla kulkevaa ojaa leveämmäksi.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

80. Pigby, Björkkulla (liitekartta 14)

Koordinaatit: 2 572 097, 6 694 472

Koko: 0,73 ha

Valuma-alueen koko: 137,4 ha

Peltoprosentti: 34 %

Tämä on vaihtoehtoinen paikka edelliselle kohteelle. Kosteikko voitaisiin sijoittaa pelton keskellä olevan pensaikon ja puusaarekkeen viereen, jolloin sille kohtaa syntyisi monipuolinen kosteikkoympäristö.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

81. Skogsby, Lindkulla (liitekartta 14)

Koordinaatit: 2 571 806, 6 692 697

Koko: 0,70 ha

Valuma-alueen koko: 135,2 ha

Peltoprosentti: 26 %

Tasainen, kostea ja osin avo-ojitettu pelto. Kosteikko voidaan toteuttaa kaivamalla Kittsträsketiin laskevan ojan varteen.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

82. Gästerby, Källängarna (liitekartta 16)

Koordinaatit: 2 572 693, 6 691 228

Koko: 0,32 ha

Valuma-alueen koko: 37,9 ha

Peltoprosentti: 32%

Storträskin itäpuolella sijaitseva peltoaukea, joka on pääosin nurmella tai niittynä. Ojan kohta on melko tasainen, joten kosteikko voidaan toteuttaa kaivamalla ojaa leveämmäksi sähkölinjan alapuolella.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.



83. Gästerby, Sävtuna

(liitekartta 16)

Koordinaatit: 2 571 423, 6 691 559

Koko: 0,41 ha

Valuma-alueen koko: 33,2 ha

Peltoprosentti: 25%

Pieni pelto-oja, jonka varressa kasvaa koivuja. Kosteikko voidaan tehdä kaivamalla ojaa leveämmäksi.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

84. Gästerby, Brutubacka (liitekartta 16)

Koordinaatit: 2 571 289, 6 691 684

Koko: 0,35 ha

Valuma-alueen koko: 21,9 ha

Peltoprosentti: 49 %

Samankaltainen kuin edellinen kohde, molemmat ojat laskevat Storträsketin ohittavaan ojaan. Kosteikko voidaan toteuttaa kaivamalla ojaa leveämmäksi.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

Ei tukikelpoiset

85. Gesterby, Kitts

(liitekartta 14)

Koordinaatit: 2 571 426,

6 692 795

Koko: 0,43 ha

Valuma-alueen koko: 427 ha

Peltoprosentti: 50 %

Valuma-alue on hyvin suuri ja tukikelpoisen (yli 2,1 ha) kokois-
sen kosteikon toteuttaminen on vaikeaa. Kosteikko voidaan toteuttaa vain kaivamalla. Kois-



teikolla olisi paikallista merkitystä luonnon monimuotoisuuden lisääjänä tasaisella peltoalueella.

Tukikelpoisuus: kohde ei ole tukikelpoinen. Kosteikon koon tulisi olla yli 2,1 ha.

Valuma-alue 20.001 Ks. tarkempi kartta julkaisun lopusta.



Tukikelpoiset

86. Stationsändan, Högbäcka (liitekartta 15)

Koordinaatit: 2 573 157, 6 699 339

Koko: 0,57 ha

Valuma-alueen koko: 106,9 ha

Peltoprosentti: 65%

Tällä peltoalueella kosteikon voisi sijoittaa useampaankin kohtaan. Alajuoksulle, lähelle Linnapellon kylää sijoitettaessa kosteikon pinta-alan tulisi olla selvästi suurempi, jotta tukikelpoisuus saavutetaan. Esitetyssä kohdassa kosteikko voidaan sijoittaa peltoalueiden väliselle metsäosuudelle. Metsä on osin hakattu. Kosteikko voidaan tehdä patoamalla uoma peltotien tuntumasta. Todennäköisesti tarvitaan myös kaimista, jotta riittävän kokoinen kosteikko saadaan paikalle sovitettua.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

87. Rux, Bräddödsbacken (liitekartta 15)

Koordinaatit: 2 571 033, 6 696 106

Koko: 0,99 ha

Valuma-alueen koko: 195,6 ha

Peltoprosentti: 36 %

Kosteikko voidaan sijoittaa joko tien koillispuolelle kokonaan peltoalueelle, tai siten esitettyyn kohtaan, jossa ojan toinen puoli on peltoa ja toinen puoli sekametsää. Kosteikko voidaan muodostaa patoamalla uoma ja lisäksi kaivamalla ojan vartta leveämmäksi.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

88. Rux, Tallkulla (liitekartta 14)

Koordinaatit: 2 571 555, 6 695 395

Koko: 0,69 ha

Valuma-alueen koko: 134 ha

Peltoprosentti: 45%

Kosteikko voidaan rakentaa Savijärven suunnasta tulevaan pelto-ojaan kaivamalla ojaa leveämmäksi. Kosteikko voidaan periaatteessa sijoittaa useaan kohtaa uoman varressa, mutta ehkä luontevin paikka on talojen itäpuolella peltoaukealla.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

89. Immersby, Hindsbyntie (liitekartta 16)

Koordinaatit: 2 569 719, 6 691 364

Koko: 0,44 ha

Valuma-alueen koko: 65,5 ha

Peltoprosentti: 31 %

Avoin oja kulkee hyvin tasaisella peltoalueella. Kosteikko voidaan perustaa kaivamalla peltoalueelle. Paikalla kulkeva sähkölinjan takia pelkkä ojan leventäminen ei ole mahdollista, vaan kosteikko on suunniteltava niin, että sähkölinja voi jäädä paikalleen.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

90. Immersby, Hindsbyntie (liitekartta 16)

Koordinaatit: 2 569 881, 6 690 463

Koko: 0,51 ha

Valuma-alueen koko: 60,7 ha

Peltoprosentti: 24%

Samankaltainen kuin edellinen kohde. Kosteikko voidaan muodostaa kaivamalla peltoalueelle.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

91. Immersby, Bergåsa (liitekartta 16)

Koordinaatit: 2 570 706, 6 689 866

Koko: 0,48 ha

Valuma-alueen koko: 28,5 ha

Peltoprosentti: 53 %

Hyvin tasaisella pellolla kulkeva oja. Kosteikko on rakennettavissa kaivamalla ojaa leveämmäksi.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

Tämän kohteen viereen laskeva Immersbybäcken tulvii pelloille herkästi. Vesi nousee tulvan aikana uomasta alavalle pellolle. Immersbybäckenin valuma-alue on niin suuri, että sen alaosaan ei tukikelpoista kosteikkoa pysty tekemään. Maanomistaja haluaisi kuitenkin pellolle esimerkiksi toisen uoman tai tulvatasanteita tasaamaan pahimpia tulvahuippuja. Näiden mahdollinen toteuttaminen on syytä suunnitella samanaikaisesti kuin pelto-ojaan mahdollisesti tehtävää tukikelpoista kosteikkoa suunnitellaan.

92. Immersby, Bys-Bertas (liitekartta 17)

Koordinaatit: 2 570 475, 6 689 114

Koko: 0,3 ha

Valuma-alueen koko: 25,2 ha

Peltoprosentti: 66%

Immersbybäckeniin laskeva pelto-oja. Pelto viettää kohti Immersbybäckeniä, kosteikko on mahdollista tehdä patoamalla ja kaivamalla pensaikkoista ojaa laajemmaksi.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

93. Immersby, Mags (liitekartta 17)

Koordinaatit: 2 570 467, 6 688 520

Koko: 0,37 ha

Valuma-alueen koko: 5,1 ha

Peltoprosentti: 88 %

Tasainen peltoalue. Kosteikko voidaan rakentaa kaivamalla ojaa leveämmäksi.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

94. Immersby, Lönnkulla (liitekartta 17)

Koordinaatit: 2 570 409, 6 688 220

Koko: 0,47 ha

Valuma-alueen koko: 10,1 ha

Peltoprosentti: 66%

Samankaltainen kuin edellinen kohde. Tasaisella peltoalueella kulkevaa ojaa voidaan kaivaa leveämmäksi ja siten saavuttaa riittävä kosteikon koko.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

95. Immersby, Långängarna (liitekartta 17)

Koordinaatit: 2 570 354, 6 687 785

Koko: 0,95 ha

Valuma-alueen koko: 187,2 ha

Peltoprosentti: 29 %

Valuma-alue on melko suuri, joten kosteikon koon on oltava lähes hehtaarin. Pelto on tällä hetkellä laitumena. Riittävän laajan kosteikon muodostaminen onnistuu vain kaivamalla ojaa leveämmäksi ja lisäksi laajentamalla sitä allasmaiseksi lähellä Immersbybäckeniä.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

96. Massby, Kavals (liitekartta 17)

Koordinaatit: 2 571 840, 6 688 256

Koko: 0,32 ha

Valuma-alueen koko: 26,3 ha

Peltoprosentti: 29%

Pienellä valuma-alueella oleva oja, joka laskee suoraan Sipoonjokeen. Kosteikko voidaan perustaa juuri ennen Sipoonjokea patoamalla ja kaivamalla.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

97. Massby, Lyckoro (liitekartta 17)

Koordinaatit: 2 572 051, 6 686 895

Koko: 0,77 ha

Valuma-alueen koko: 67,4 ha

Peltoprosentti: 36 %

Melko tasainen peltoalue, johon kosteikko voidaan rakentaa patoamalla oja, jolloin vesi nousee peltoalueelle.

Tukikelpoisuus: kohde on tukikelpoinen.

Ei tukikelpoiset

98. Nikkilä, Åbacka (liitekartta 15)

Koordinaatit: 2 571 356, 6 698 209

Koko: 0,20ha

Valuma-alueen koko: 74,4 ha

Peltoprosentti: 48%

Sipoonjoen pääuomaan laskeva, peltoon uurtunut uoma. Kosteikko olisi helppo toteuttaa patoamalla, mutta pelkästään patoamalla ei paikalle saa riittävän suurta kosteikkoa. Pinta-alaa voi saada lisää kaivamalla uoman reunoja leveämmiksi peltoalueella.



Tukikelpoisuus: kohde ei ole tukikelpoinen. Tukikelpoisuus vaatisi 0,37 ha kosteikon.

99. Nikkilä, Nilsbo (liitekartta 15)

Koordinaatit: 2 571 042, 6 697 520

Koko: 0,21 ha

Valuma-alueen koko: 190,1 ha

Peltoprosentti: 39%

Uoma mutkittelee syväälle peltoon uurtuneena. Uomassa kasvaa pääasiassa lehtipuita ja -pensaita. Kosteikko olisi helppo toteuttaa patoamalla uoma, mutta kosteikon koko

suhteessa suureen valuma-alueeseen ei ole riittävä tukikelpoisuuteen. Tukikelpoisuuden saavuttamiseksi joudutaan peltoaluetta kaivamaan.

Tukikelpoisuus: kohde ei ole tukikelpoinen. Tukikelpoisuus vaatisi 0,95 ha kosteikon.

100. Söderkulla, Örbo (liitekartta 18)

Koordinaatit: 2 573 523, 6 687 723

Koko: 0,84 ha

Valuma-alueen koko: 165,2 ha

Peltoprosentti: 16%

Uoma on melko syvä ja luonnonmukainen, ympäröivät pellot viettävät siihen kaltevasti. Maisema on avoin, Kosteikon voi rakentaa patoamalla, mutta tukikelpoisen kosteikon muodostamiseen pelkkä patoaminen ei riitä vaan pinta-alaa pitää lisätä kaivamalla.

Tukikelpoisuus: kohde ei ole tukikelpoinen. Peltojen osuus valuma-alueesta on liian pieni.

7 Luonnon monimuotoisuuden yleisuunnitelma

7.1

Luonnon ja maiseman monimuotoisuus

Pellon ja reunan metsävyöhykkeet

Avoimen peltomaiseman ja metsän väliin jäävä monipuolinen reunavyöhyke voi olla avoimen niittymäinen tai suljettu puustoltaan monipuolinen alue. Reunavyöhykkeen tyypistä riippuen se tarjoaa suojaa metsän sisäosille tuulelta ja auringonpaahteelta sekä tarjoaa suojaa metsän eläimille. Niityt tarjoavat ravintoa mm. pölyttävälle hyönteisille.

Reunavyöhykkeitä hoidetaan esimerkiksi poistamalla ja karsimalla pensaikkoa tai puustoa. Reunavyöhykkeellä suositaan matalia lajikkeita, jotta ne eivät varjostaisi peltoja. Reunavyöhykkeitä voidaan hoitaa myös niittämällä ja laiduntamalla. Hoidon tavoitteet ja tapa määritellään alueen luontoarvojen perusteella. Parhaiten reunavyöhykkeiksi soveltuvat etelään ja lounaaseen avautuvat aurinkoiset reunat.

Pelloilla sijaitsevat metsäsaarekkeet sekä puu- ja pensasryhmät

Metsäsaarekkeet ovat jääneet raivaamatta yleensä hankalien viljelyolosuhteiden vuoksi. Metsäsaarekkeet antavat suojaa eläimille ja toimivat viheryhteytenä avoimen viljelyksen poikki. Ne tuovat myös vaihtelua maisemaan.

Hoito on samanlaista kuin reunavyöhykkeillä. Hoidon tavoitteena on lisätä saarekkeen avoimuutta ja valoisuutta.

Puu- ja pensasryhmät ovat muutaman puun tai pensaan ryhmiä keskellä peltoa. Ne ovat usein syntyneet viljelemättä jääneeseen kohtaan esim. kuopan, puron tai kiven ympärille. Runsas valo ja vapaa kasvutila kasvattavat puista leveitä ja haaroittuneita.

Harvennuksessa poistetaan alikasvospuita ja pensaita sekä suositaan lehtipuustoa. Ympäristö voidaan myös niittää.

Pienet kosteikot

Maatalousympäristön kosteikot ovat pieniä lampareita ja allikoita tai vesistöjen ranta-alueita. Ne ovat ainakin osan vuodesta veden peitossa.

Hoidon tavoitteena on monimuotoisuuden säilyttäminen ja umpeenkasvun esto. Aluetta hoidetaan poistamalla ja harventamalla puustoa ja pensaikkoa sekä niittämällä.

Olemassa olevat tulvapellot

Suuri osa lintuvesikohteista rajoittuu peltoon ja rantoja on usein laidunnettu. Laidunnuksen loputtua rannat ovat pensoittuneet ja rantaniityt ja -luhdet ovat kaventuneet. Lintujen luontaiset ruokailu- ja pesimäalueet ovat vähentyneet.

Rantaniittyjä ja tulva-alueita voidaan hoitaa laiduntamalla ja niitolla. Laidunkausi tulee ajoittaa lintujen pesimäajan mukaan.

Peltoalueilla sijaitsevat lintujen ja muiden eläinten levähdys- ja ruokailualueet

Jotkut linnut käyttävät usein samaa peltoa levähdys- ja ruokailupaikkana. Tällaisten peltojen viljelyksessä pitäminen on monimuotoisuuden takia tärkeää. Tällaisen alueen erityistukisopimukseen voidaan liittää myös esim. lintutorni tai polku.

Monimuotoisuuspellot ja -kaistat

Maatalousympäristössä harvinaistuvien lajien suojelemiseksi voidaan perustaa monimuotoisuuskaistoja tai hoitaa peltoa muuten niin, että sillä on merkitystä harvinaisen lajin menestymiselle. Yleensä esiintymät sijaitsevat pellon reunoilla. Toimenpiteet määritellään aina tapauskohtaisesti. Mieluiten kaista perustetaan luontaisen siemenyksen kautta ja se on suositeltavaa näyttää loppukesällä.

Uhanalaisten lajien esiintymispaikat

Viljelykäytäntöjen muuttuessa maatalousympäristöstä on vähentynyt monia lajeja, joista on tullut uhanalaisia. Useimpien uhanalaisten lajien paikkojen hoitotoimenpiteinä on varjostavan pensaikon ja puuston raivaus, laidunnus sekä niitto. Yleisimpiä uhanalaisten lajien esiintymispaikkoja ovat kuivat kedot ja niityt. Kaikkein uhanalaisimpien lajien esiintymispaikoille ympäristöviranomaiset laativat suojelusuunnitelmat.

Maiseman monipuolistaminen

Avoin viljelysmaisema on maaseudun tärkein kulttuurimaiseman tunnusmerkki. Eri elementtien, vesistön, pellon ja metsän reuna-alueet jakavat avoimia alueita. Reuna- ja raja-alueiden umpeenkasvu yksipuolistaa maisemaa ja myös luontoa. Myös yksittäiset elementit rikastuttavat maisemaa, esim. kiviröykkiöt, yksittäiset puut, hiidenkirnut ja siirtolohkareet. Hoidon tavoitteena on parantaa monipuolisten maisemaelementtien avoimuutta ja monipuolisuutta. Maisemaa voidaan hoitaa raivaamalla, niittämällä ja laiduntamalla. Hoitotoimenpiteissä on otettava huomioon myös vaikutukset luonnon monimuotoisuuteen.

Pienimuotoiset istutukset

Maiseman parantamiseksi voidaan istuttaa pieniä istutuksia, esimerkiksi antamaan näkösuojaa. Istutuksia ei tule tehdä kedoille, kalliokedoille eikä tuoreille niityille.

Puukujanteiden perustaminen tai uusiminen (ei erityistukea)

Puukujanteet kuuluvat vanhaan kulttuurimaisemaan ja niillä on tärkeä maisemallinen merkitys, etenkin avoimilla alueilla. Koivukujanne myös esimerkiksi haihduttaa vettä ja pitää tienpohjan kuivana ja kantavana. Vanhat puukujanteet tulee ensisijaisesti säästää, sillä ne ovat merkittäviä lahopuulajistolle ja puun pinnalla kasvaville jäkälille.

Vanha puukujanne uusitaan valitsemalla ensisijaisesti ennestään paikalla kasvanut laji. Puukujannetta hoidetaan leikkaamalla ja sen ympäristöä niittämällä.

Perinteisen maatalouden rakennelman kunnostaminen (ei erityistukea)

Aikakautensa rakennustapaa, materiaalia ja tyyliä edustavilla rakenteilla on historian kannalta suuri merkitys. Perinteisillä rakenteilla, kuten kiviaidoilla ja maalaamattomilla puurakenteilla, on myös luonnon monimuotoisuuden kannalta suuri merkitys. Niissä viihtyy mm. erilaisia hyönteisiä ja harvinaisia jäkäliä. Perinteisiä rakennelmia ovat mm. ladot, karjamajat, vesi- ja tuulimyllyt, riihet, kivisillat, riuku- ja kiviaidat, suovat ja haasiat. Pienimuotoisille kunnostushankkeille voidaan myöntää erityistukea.

7.2

Perinnemaisemat

Kuivat niityt eli kedot

Ketoja esiintyy kuivilla ja hiekkaisilla tai kallioisilla mailla. Tyypillisesti niillä kasvaa matalaa heinää ja ruohoa. Laidunnetulla kedolla kasvaa tyypillisesti pensasmaisia ja pylväsmäisiä katajia. Ketojen hoito vaatii aktiivista hoitoa, niittoa tai laidunnusta. Pensoittuneet alueet raivataan alkuperäisen ketokasvillisuuden palauttamiseksi.

Tuoreet niityt

Tuoreen niityn kasvillisuus on rehevää, koska maaperä on melko kostea. Kasvillisuus koostuu erilaisista heinistä. Runsaskukkainen lajisto säilyy parhaiten säännöllisellä, vasta kukinnan jälkeen tehdyllä niitolla. Jälkilaidunnus on suositeltavaa. Niittyjä voidaan myös hoitaa laiduntamalla nautakarjaa tai hevosia.

Rantaniityt

Rantaniityt sijaitsevat meren tai sisävesien rannoilla keskivesitason ja korkeimman tulvan välisessä vyöhykkeessä. Kasvillisuus on myös vyöhykkeistä. Suurikasvuiset rantakasvit saadaan parhaiten pysymään kurissa laiduntamisen avulla. Parhaita laiduneläimiä ovat naudat, jotka hävittävät tehokkaasti järviruokoa. Niittäminen soveltuu laajoille ja tasaisille rantaniityille.

Tulvaniityt

Tulvaniityt ovat Lapin Peräpohjolan ja Pohjois-Pohjanmaan jokivarsien luonnonniittyjä. Kasvillisuus on vyöhykkeistä. Paras hoitomuoto on pensoittuvien niittyjen raivaaminen ja säännöllinen niitto ja laidunnus.

Suoniityt

Suoniityt ovat avoimille ja viljaville letoille ja nevoille syntyneitä niittyjä. Suoniityillä voi eräissä tapauksissa riittää kerran kahdessa vuodessa tapahtuva niitto.

Lehdesniityt

Niityllä vuorottelevat niittykasvillisuus sekä harva lehtipuusto ja pensaikko. Lehtipuista on latvottu ja vesottu lehdeksiä, eli kerppuja, karjan rehuksi. Niitto ajoitetaan niin, että niittykasvit ovat kukkineet ja siementäneet, jonka jälkeen tehdään jälkilaidunnus tai toinen niitto. Lehdestäminen tehdään ensimmäisen niiton jälkeen heinäelokuussa.

Hakamaat

Hakamaat ovat laiduntamisen ja puuston raivauksen tuloksena syntyneitä enemmän tai vähemmän puustoisia alueita. Vaihteleva puusto on paikoin hyvinkin harvaa. Aluskasvillisuus vaihtelee kangas- ja niittykasvillisuuden välillä. Parasta hoitoa on laidunnus. Puustoa ja pensaikkoa on aika ajoin poistettava.

Metsälaitumet

Metsälaitumet ovat laidunnettuja metsäaloja, joilla vallitsevat tavalliset metsäkasvit. Hoito tehdään kuten hakamailla.

Nummet

Nummia esiintyy lähinnä saaristossa. Ne ovat puuttomia varpukankaita. Nummien hoitoa on pensaikon raivaus ja kulottaminen sekä säännöllinen laidunnus.

7.3

Suunnitelman kohteet

7.3.1

Kohteiden valinta

Kohteiden valinnassa käytettiin seuraavia kriteerejä:

- luonnon tai maiseman monimuotoisuus
- maastossa on huomattavissa vielä perinteisen maankäytön jälkiä
- metsäsaarekkeet valittiin joko suuren pinta-alan tai monimuotoisen luonnon perusteella

7.3.2

Kohteiden sijainti ja kuvaus

Kohteiden sijainti on ilmoitettu koordinaateilla, jotka ovat alueen keskipisteessä. Projektiona käytetään KKJ2-koordinaatistoa. Pinta-ala on piirretty peruskarttaa apuna käyttäen. Kohteiden kartat ovat liitteenä suunnitelman lopussa.

7.3.3

Tukikelpoiset kohteet

200. ja 201. Byabäckenin piennar ja siitä haarautuvat ojat, Hindsby (liitekartta 13)

Koordinaatit: 2 568 269, 6 692 673 ja 2 568 043, 6 692 951

Koko: 3,7 ha, ja 0,33 ha

Byabäcken kuuluu Sipoonkorven Natura-alueeseen. Purosa elää harvinainen taimenkanta. Byabäcken on myös maisemallisesti merkittävä luonnonmukaisesti mutkitte-



levä kokonaisuus. Suuri osa Byabäckenistä kiemurtelee puuston ja kasvillisuuden suoissa, mutta osa siitä näkyy avoimien peltomaisemien keskellä. Byabäcken-laakson perinnemaisemien ja peltojen hoitosuunnitelma on laadittu Metsähallituksen toimesta vuonna 2003 (Kanerva 2003). Siinä on suunniteltu hoitotoimenpiteet puron eri osille varsin yksityiskohtaisesti.

Tavoite: Maiseman säilyttäminen kauniina, avoimena ja monipuolisena viljely- ja perinnemaisemana.

Hoitosuositus: Hoitoa jatketaan Metsähallituksen suunnitelman mukaan

202. ja 203. Tuore niitty, Hindsby (liitekartta 13)

Koordinaatit: 2 567 930, 6 693 017 ja 2 567 991, 6 693 000

Koko: 0,31 ha ja 0,11 ha

Kaksi erillistä vierekkäin sijaitsevaa melko rehevää niittyä. Alue on ilmeisesti vanha laidun tai pelto. Kasvillisuus koostuu heinä-, ruoho- ja rikkakasveista. Niityn reunoilla kasvaa kiiltolehtipajua, mäntyä, raitaa, rauduskoivua, tuomea ja vaahteraa. Kenttäkerroksen lajeja ovat mm. hiirenvirna, huopaohdake, karhunputki, koiranheinä, maitohorsma, nokkonen, nurmilauha, peltokorte, pujo, puna-apila ja särmäkuisma. Niityt sijaitsevat Sipoonkorven Natura-alueella, jolle Metsähallitus on laatinut hoitosuunnitelman (Kanerva 2003).



Tavoite: Lisätä mesikasvien määrää ja perhoseja. Niittyjen säilyttäminen avoimina ja rehevyyden vähentäminen.

Hoitosuositus: Hoidoksi sopii laidunnus tai niitto.

204. ja 205. Hindsbyn niityt, Hindsby (liitekartta 13)

Koordinaatit: 2 567 473, 6 693 193 ja 2 567 699, 6 692 473

Koko: 1,1 ha ja 5,2 ha

Hindsbyn niityt on listattu arvokkaaksi perinnemaisemaksi Uudenmaan perinnemaisemat –kirjassa (Pykälä ja Bonn 2000). Hindsbyn niityt on Byabäckenin varrella sijaitseva kaksiosainen puronvarsilaidun. Alue on monipuolinen perinnemaisemakokonaisuus: eteläisempään osaan sisältyy metsälaidunta, hakamaata ja avointa niittyä. Alueella on myös hieman lähteisyyttä. Pohjoisempi osa on suurelta osin vanhaa peltoa. Alueella kasvaa mm. hakarasaraa, ketonoidanlukkoa ja mietotatarta. Hindsbyn niityt sijaitsevat Sipoonkorven Natura-alueella. Byabäcken-laakson perinnemaisemien ja peltojen hoitosuunnitelma on laadittu Metsähallituksen toimesta vuonna 2003 (Kanerva 2003). Siinä on suunniteltu hoitotoimenpiteet niittyjen eri osille varsin yksityiskohtaisesti.

Tavoite: Perinnemaiseman säilyttäminen.

Hoitosuositus: Hoitoa jatketaan Metsähallituksen suunnitelman mukaan.

206. ja 207. Hampusbackan lehdon reunavyöhyke, Hindsby (liitekartta 13)

Koordinaatit: 2 568 219, 6 693 021

Koko: 0,94 ha ja 1,3 ha.

Lehtorinne, jonka puulajeja ovat haapa, harmaaleppä, kuusi, mänty, pihlaja ja tuomi. Kohteessa kasvaa myös runsaasti pähkinäpensasta. Pensaskerroksessa kasvaa mm. taikinanmarjaa. Kenttäkerroksen lajeja ovat mm. ahomansikka, kielo, koiranputki, käenkaali, metsäkurjenpolvi, metsäorvokki, mustikka, niityleinikki, peltokanankaali, puolukka, valkovuokko ja voikukka. Kohteessa on vä-



hän lahoppuuta. Alue sisältyy Metsähallituksen Byabäcken-laakson perinnemaisemien ja peltojen hoitosuunnitelmaan (Kanerva 2003). Siinä on suunniteltu kohteelle hoitotoimenpiteet.

Tavoite: Lehdon säilyttäminen ja metsän reunan avaaminen.

Hoitosuositus: Hoitoa jatketaan Metsähallituksen suunnitelman mukaan.

208. Byabäckenin eteläinen puron piennar, Hindsby (liitekartta 13)

Koordinaatit: 2 568 782, 6 692 362

Koko: 3,7 ha

Piennar rajautuu peltoihin ja tiehen. Biotooppi on melko yhdenmukainen. Tien itäpuolella pientareen kasvillisuus on kuitenkin kuivempaa ja karumpaa kuin länsipuolella. Ainakin osaa pientareesta on aiemmin laidunnettu; laiduntolppia on paikoin vielä jäljellä. Kohteen puulajit ovat haapa, harmaaleppä ja kiiltopaju. Kenttäkerroksen lajeja ovat mm. huopaohdake, karhunputki, korpikaisla, maitohorsma, mesiangervo, nokkonen, osmankäämi, pietaryrtti, ranta-alpi, rentukka ja viiltosara.

Tavoite: Pientareen avoimen luonteen säilyttäminen ja rehevyyden vähentäminen.

Hoitosuositus: Pientareelle kasvanutta pensaikkoa harvennetaan tiheillä paikoilla. Kohde olisi hyvä saada jälleen laidunnuksen piiriin, vaihtoehtoisena hoitotoimenpiteenä on niitto ja niittojätteen pois korjaaminen.

209. Tuore niitty, Immersby (liitekartta 17)

Koordinaatit: 2 570 408, 6 688 826

Koko: 0,47 ha

Tien ja pihapiirin väliin jäävä länteen viettävä rinne, jonka kasvillisuus on melko rehevää tuoreen heinäniityn kasvillisuutta. Niityllä kasvaa joitakin puita: koivuja, mäntyjä, pihlajia, kuusia ja yksi iso vaahtera. Pensaikkoa on paikoittain. Niityllä on myös joitakin kallioisia, ketomaisia, kohtia. Kenttäkerroksen kasvillisuus on heinävaltaista. Rehevyyttä ilmaisevista lajeista koiranputki, maitohorsma, mesiangervo, niittynurmikka, nokkonen, vadelma ja vuohenputki ovat tavallisia. Kukkivista ruohoista ovat

säilyneet mm. ahdekaunokki, isokäenrieska, keltamatara, keltamo, kevättaskuruoho, poimulehti, puna-apila, pukinjuuri, pystykiurunkannus, siankärsämö ja särmäkuisma. Saksankirveli on paikoittain hyvin runsas niityn eteläosassa. Kallioilla kasvaa mm. kevät-kynsimöä ja maksaruohoja.



Tavoite: Niitty pidetään avoimena ja sen rehevyyttä vähennetään niittykasvien elinolosuhteiden parantamiseksi.

Hoitosuositus: Niitty niitetään kerran kesässä niittykasvien kukittua, ja niittojäte korjataan pois. Kunnostusvaiheessa alueen voi niittää kaksi kertaa kesässä. Alueen laidunnus niiton jälkeen olisi toivottavaa. Ennen niiton aloittamista pensaikot raivataan pois, isot puut kuitenkin säästetään. Raivauksen yhteydessä myös romut siivotaan pois alueelta.

210. Pellon ja metsän välinen reunavyöhyke, Immersby (liitekartta 17)

Koordinaatit: 2 570 347, 6 688 078

Koko: 0,62 ha

Pellon ja metsän välinen reunavyöhyke sijaitsee lännestä luoteeseen viettävällä rinteellä. Reunavyöhykkeen puusto on monipuolinen; kohteen puulajeja ovat mm. haapa, koivu, kuusi, pihlaja, raita, saarni ja vaahtera. Pensaskerroksessa kasvaa lehtipuiden, etenkin pihlajan ja tuomen, taimia, vadelmaa, taikinanmarjaa ja punaista viinimarjaa. Kohteessa on myös paljon lahopuuta. Reunavyöhykkeellä on vaihtelevasti tiheää metsää, kallioisia kohtia ja avoimia heinävaltaisia niittylaikkuja. Kenttäkerroksessa kasvaa mm. ahomansikkaa, heiniä, keltamo, kieloa, mesiangervoa, nokkosta, pelto-ohdaketta, saniaisia, sinivuokkoa ja valkovuokkoa. Kallioilla isomaksaruoho, kevättaskuruoho, maahumala, niittysuolaheinä, pystykiurunkannus ja siankärsämö ovat yleisiä. Pensaikkoo on vastikään harvennettu pellon reunasta.



Tavoite: Alueen vaihteleva luonne säilytetään. Reunavyöhykkeen avoimuutta lisätään, jotta niitty- ja kalliokasvien elinolosuhteet paranisivat. Reunavyöhyke säilytetään lehtipuuvaltaisena, etenkin jalolehtipuita suositaan. Jo avointen alueiden rehevyyttä vähennetään.

Hoitosuositus: Pensaikkoo ja kuusen taimia raivataan etenkin suurten puiden ja kallioalueiden ympäriltä, sammaleiset kalliorinteet kuitenkin säilytetään varjoisina. Paikoittain säilytetään pensastiheikköjä, erityisesti suositaan marjovia lajeja. Myös

varjostavia havupuita poistetaan. Harvennukset tehdään vähän kerrallaan useiden vuosien aikana ja raivaustähteet viedään pois alueelta. Jo raivattujen kohtien annetaan rauhasa toipua. Avoimet alueet niitetään kerran kesässä ja niittojäte korjataan pois. Lahopuu säilytetään.

211. Ojan piennar, Immersby (liitekartta 16)

Koordinaatit: 2 570 797, 6 689 752

Koko: 0,68 ha

Sipoonjoen valuma-alueella tyyppillinen ojan ja pellon reunan välinen piennar, jolla kasvaa puita ja pensaita. Oja on verraten iso ja sen vesi virtaa suoraan Sipoonjokeen. Pientareella kasvaa harmaaleppää, pajuja, pihlajaa, raitaa, rauduskoivua ja tuomea. Kenttäkerroksen lajeina ovat mm. järviruoko, heinät, hiirenvirna, huopaohdake, karhunputki, kurjenmiekka, leveäosman-käämi, luhtalemmikki, maitohorsma, mesiangervo, metsäkurjenpolvi, nokkonen, korpikaisla, pelto-ohdake, pujo, ranta-alpi, rentukka, valkovuokko ja vuohenputki. Avoimilla paikoilla ojassa kasvaa vesikasveja. Pellon ja puiden väliin jää leveydeltään vaihteleva niittymäinen piennar.



Tavoite: Avoimuuden lisääminen ja mesikasvien runsastuminen. Pientareen monimuotoisuutta ylläpidetään säilyttämällä myös tiheämpiä metsäisiä kohtia. Ojanvarren avaamisella on myös maisemallinen merkitys.

Hoitosuositus: Pientareelle tehdään aukkoja ja avoimia kohtia raivaamalla pensaita ja nuoria puita. Isommat puut ja lahopuu säilytetään. Mahdollisuuksien mukaan piennarta olisi hyvä leventää pari metriä pellon puolelle. Avoimet, niittymäiset kohdat niitetään kerran kesässä ja niittojäte siivotaan pois.

212. Ojannotkot pientareineen, Immersby (liitekartta 16)

Koordinaatit: 2 569 573, 6 690 810 ja 2 569 499, 6 690 810

Koko: 1,36 ha

Pellon läpi kulkevat kaksi metsäistä ojannotkoa pientareineen tuovat monimuotoisuutta luontoon ja maisemaan. Lähinnä oja kasvaa paikoitellen tiheää, lehtomaista metsikköä, jonka puu- ja pensaslajeja ovat haapa, harmaaleppä, kataja, koivu, kuusi, pajut, taikinamarja, tuomi, vaahtera ja vadelma. Pientareet ovat reunoiltaan valoisia ja avoimia, mutta metsäisissä kohdissa varjoisia. Pellon ja metsikön välissä on kaistale tuoretta heinäniittyä. Kenttäkerroksen lajeja ovat mm. apilat, heinät, karhunputki, kielo, koiranputki, mesiangervo, metsäkurjenpolvi, nokkonen, paimenmatara, pelto-kanankaali, siankärsämä, sinivuokko, valkovuokko, voikukka ja vuohenputki. Peltoa varjostavia pensaita on raivattu ja raivaustähteet on jätetty maahan.

Tavoite: Puuston säilyttäminen lehtipuuvaltaisena ja aukkoisena, jotta lehtokasvien elinolosuhteet paranisivat.

Hoitosuositus: Kuusia raivataan ja tiheikköä harvennetaan. Vanhat puut, katajat ja taikinamarjapensaat säilytetään. Hakkuutähteet korjataan pois. Puiden ja pellon välinen kaistale voidaan niittää vuosittain mesikasvien suosimiseksi.

213. Jokiuoma pientareineen, Immersby (liitekartta 16)

Koordinaatit: 2 569 871, 6 691 024

Koko: 0,64 ha

Sipoonjoen reunuspuusto on melko tiheä, eikä varjoisissa kohdissa pientareilla ole juurikaan aluskasvillisuutta. Paikoin esiintyy myös avoimia laikkuja, joiden kasvillisuus on tuoretta heinäniittyä. Joenvarressa kasvaa vaihtelevasti eri-ikäisiä puita ja pensaikkoo: haapaa, harmaaleppää, koivua, kuusta, pajuja, taikinamarjaa, tuomea ja vaahteraa. Lahopuuta kohteessa on jonkin verran. Puiden alla kasvaa valoisammilla paikoilla runsaasti kieloa ja valkovuokkoa.



Muita joenvarren kasveja ovat mm. ahomansikka, lehtonurmikka, metsäkurjenpolvi, puna-ailakki ja siankärsämö. Myös rehevyydestä hyötyviä kasveja kasvaa paikoittain runsaasti. Puustoa on paikoittain harvennettu.

Tavoite: Vanhojen lehtipuiden ja lehtokasvien elinolosuhteiden parantaminen ja maiseman avaaminen. Avoimilla pientareilla rehevyyden vähentäminen niittykasvien suosimiseksi.

Hoitosuositus: Joenvarteen raivataan aukkoja, jotta kenttäkerroksen kasvillisuus lisääntyisi ja maisema saataisiin avoimemmaksi. Hakkuujäte ja myös vanhat, kenttäkerrosta peittävät, hakkuujätekasvat siivotaan pois. Vanhat puut, jalolehtipuut, marjovat pensaikat ja lahoppu säätetään. Isoja lehtipuita otetaan esiin harventamalla niiden ympäristöä. Avoimet kohdat niitetään kerran kesässä ja niiton jälkeen niittojäte korjataan pois. Ainoastaan jokiuoman itäpuoli on tukikelpoinen, mutta myös joen ja tien väliin jäävä läntinen piennar olisi hyvä saada samanlaisen hoidon piiriin.

214. Ojannotko pientareineen, Immersby (liitekartta 16)

Koordinaatit: 2 569 421, 6 691 459

Koko: 0,85 ha

Pellon keskellä kulkeva niittymäinen ojannotko, jossa kasvaa muutama omenapuu, koivuja, pajuja, ja tuomia. Pientareiden kasvillisuus on tuoretta ja kosteaa heinäniittyä. Kenttäkerroksen lajeina ovat mm. isokäenrieska, juolavehna, karhunputki, koiranputki, korpikaisla, mesiangervo, nokkonen, peltokorte, ranta-alpi, röyhyvihvilä, valkovuokko ja vuohenputki. Ojalle viettävä rin-



ne on kohteen alaosassa lähes tasainen ja yläosassa hieman jyrkempi. Peltoa varjostavia puskia on raivattu.

Tavoite: Ojannotkon säilyttäminen avoimena, siellä täällä puita kasvavana.

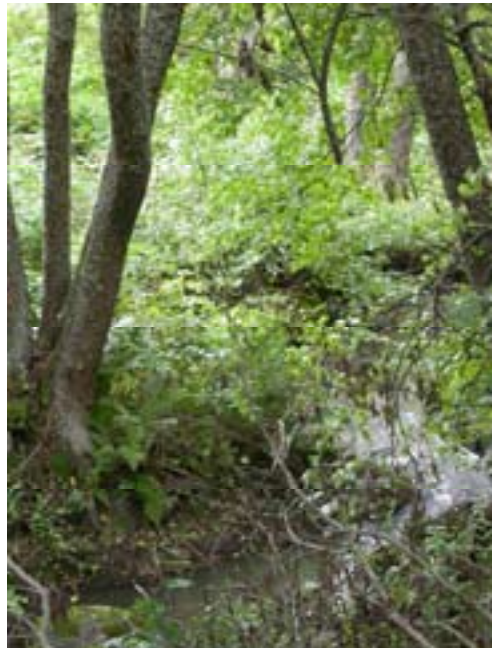
Hoitosuositukset: Tiheimmillä paikoilla pensaikkaa raivataan, omenapuut ja muut isommat puut kuitenkin säilytetään. Niitty niitetään kerran kesässä ja niittojäte korjataan pois. Samaan kohteeseen voisi pienellä pohjapadolla tehdä kosteikon, joka tosin ei ole tukikelpoinen yläpuolella olevan liian pienen peltoalueen takia.

215. Puronvarsi, Gästerby (liitekartta 16)

Koordinaatit: 2 570 509, 6 691 837

Koko: 4,0 ha

Puronvarren itäosa on varsin avoin ja kasvillisuudeltaan niittymäinen, länsiosaa taas on säilynyt luonnontilaisena luhtaisena suurruoholehtona. Länsiosassa kasvaa runsaasti harmaa- ja tervaleppää, pajuja, pihlajaa, tuomea ja vaahteraa. Pensaskerroksessa kasvaa taikinanmarjaa ja vadelmaa. Avoimessa itäosassa puita ja pensaita kasvaa harvassa. Puronvarren lajeja ovat mm. hiirenporras, korpikaisla, lehtotähtimö, mesiargervo, karhunköynnös, pullosara, punakoiso, ranta-alpi, rantakukka, rohtovirmajuuri ja ruokohelpi. Puronvarresta löydettiin vuonna 2006 kaksi uhanalaisen keltamataran esiintymää. Puronvarsi pientareineen on paikoin leveä, mutta tukikelpoinen alue voi olla korkeintaan 20 metriä leveä kaistale pellon reunasta.



Tavoite: Puronvarren metsäiset osat säilytetään luonnontilaisina, avoimet kohdat taas avoimena. Avointen kohtien rehevyyttä vähennetään.

Hoitosuositukset: Metsäiset kohdat säilytetään luonnontilaisina eikä lahoppuuta poisteta. Avoimet kohdat niitetään kunnostusvaiheessa muutaman vuoden ajan kaksi kertaa kesässä, myöhemmin riittää niitto kerran kesässä.

216. Tuore niitty, Gästerby (liitekartta 16)

Koordinaatit: 2 570 789, 6 691 917

Koko: 0,34 ha

Eteläisellä rinteellä sijaitseva rehevä tuore heinäniitty, jossa kasvaa keltamataraa. Muita kenttäkerroksen lajeja ovat mm. ahomansikka, alsikeapila, karhunputki, koiranputki, maitohorsma, niittyleinikki, nokkonen, nurmipuntarpää, paimenmatara, puna-apila, pujo, siankärsämö, voikukka ja vuohenputki. Niityn reunoilla kasvaa koivuja, pajuja ja tuomia.

Tavoite: Niityn säilyttäminen avoimena ja sen rehevyyden vähentäminen. Niittykasvien määrän lisääminen.

Hoitosuositukset: Hoidoksi sopii joko niitto tai laidunnus. Niitto tulee suorittaa niittykasvien kukittua ja niittotähteet on korjattava pois niityltä.



217. Metsäsaarekkeen

reuna, Hindsby (liitekartta 16)

Koordinaatit: 2 569 872, 6 692 035

Koko: 1,6 ha

3 ha kokoisen viljeltyjen ja laidunnettujen peltosten keskellä sijaitseva metsäsaarekkeen reunavyöhyke. Metsäsaareke on maisemallisesti merkittävä. Metsäsaareke toimii eläinten suojapaikkana. Sen luonnontilaisuutta heikentää sen keskellä oleva vanha hiekkakuoppa. Metsän reuna on varsin tiheä ja varjoisilla paikoilla kenttäkerros on niukka. Kenttäkerroksen lajeja ovat mm. nurmipuntarpää ja muut heinälajit, koiranputki, nokkonen ja peltokanankaali. Avoimilla paikoilla kasvaa paikoin runsaasti ahomansikkaa ja valkovuokkoa. Metsä on sekametsää. Pensaskerroksessa kasvaa lehtipuiden taimia, taikinanmarjaa ja vadelmaa. Paikoin metsän reuna on tiheää kuusikkoa, paikoin avoimempaa lehtomaista metsää.



Tavoite: Maisemakuvan takia saarekkeen eteläreunan puusto säilytetään melko tiheänä peittämässä näkymiä hiekkakuopalle. Muuten reunavyöhykettä kehitetään lehtomaiseksi ja avoimemmaksi, jotta kenttäkerroksen kasvillisuus lisääntyisi ja monipuolistuisi.

Hoitosuositukset: Etenkin tiheää kuusikkoa raivataan ja suuria lehtipuita otetaan esiin. Sinne tänne raivataan pieniä aukkoja.

218. Metsänreuna, Hindsby (liitekartta 16)

Koordinaatit: 2 569 876, 6 692 373

Koko: 0,37 ha

Norrkullan tilan metsän ja pellon välinen reunavyöhyke. Norrkullan tila sijaitsee maisemallisesti keskeisellä paikalla peltoja ylemmäksi kohoavalla kukkulalla, joten metsänreuna näkyy laajalle alueelle. Metsässä kasvaa useita isoja jalopuita. Yleisimpiä puulajeja ovat koivu, kuusi, mänty, tuomi ja vaahtera. Reunavyöhykkeellä on myös pieni kallioketo. Piha-alueelle kulkee istutettu kaunis puukujanne.



Tavoite: Kallioketo säilytetään avoimena. Puustoa kehitetään puoliavoimen hakamaiseen suuntaan. Etenkin jalopuita ja muita isoja lehtipuita suositaan.

Hoitosuositukset: Kalliokedolta raivataan tarpeen mukaan pois vesakkoa ja sinne levittäytyviä pensaita. Metsänreunassa isoja lehtipuita otetaan esiin avaamalla niiden ympäristöä. Havupuiden taimia raivataan.

219. Tuore niitty, Hindsby (liitekartta 13)

Koordinaatit: 2 567 207, 6 692 080

Koko: 0,63 ha

Pellon ja tien väliin jäävä rehevä kosteapohjainen niitty. Niityllä ja sen reunoilla kasvaa kiiltolehtipajua, kuusia, leppiä ja mäntyjä. Niitty on kasvamassa umpeen ja sillä kasvaa melko runsaasti puiden taimia. Kenttäkerroksen lajeja ovat mm. karhunputki, koiranheinä, koiranputki, korpikaisla, korpikastikka, kurjenpolvi, mesiangervo, nokkonen, nurmipuntarpää, ojakellukka, paimenmatara, pelto-ohdake, rohtovirmajuuri, viitakastikka ja vuohenputki.

Tavoite: Niityn avaaminen ja rehevyyden vähentäminen. Niittykasvillisuuden lisääminen.

Hoitosuositukset: Niityltä raivataan sinne kasvaneet puiden taimet ja pensaikkoo. Raivauksen jälkeen niittyä joko laidunnetaan tai vaihtoehtoisesti niitetään ainakin kerran kesässä, ensimmäisinä vuosina mielellään useammin. Raivaus- ja niittotähteet korjataan pois.



220. Niitty, Hindsby (liitekartta 13)

Koordinaatit: 2 567 852, 6 691 927

Koko: 0,36 ha

Kohde on yksi edustavimmista niityistä suunnittelualueella. Niitty on mahdollisesti ollut aiemmin laitumena. Niitty on kasvillisuudeltaan pääosin tuoretta heinäniittyä, mutta sillä on paikoin myös pieniä paloja kuivan niityn kasvillisuutta. Niityllä kasvaa jonkin verran lehtipuiden taimia, pieniä koivuja, pari isompaa haapaa ja yksi iso raita. Niityn reunoilla on useita jä-



reititä haapoja. Kenttäkerroksen lajeja ovat mm. ahomansikka, hiirenvirna, huopahohdake, karhunputki, metsäkurjenpolvi, metsäorvokki, niittyleinikki, nurmiröllä, paimenmatara, peltotaskuruoho, ojakärsämä, poimulehti, siänkärsämä, särmäkuisma ja valkovuokko. Rehevyyttä indikoivista lajeista esiintyy ainakin maitohorsmaa, niitrynurmikkaa, mesiangervoa ja nurmipuntarpäättä. Risuja ja lehtiä on kerätty kasoihin ja poltettu.

Tavoite: Niityn säilyttäminen avoimena ja niittylajien elinolosuhteiden parantaminen. Niityn rehevyyden vähentäminen.

Hoitosuositus: Vesakko raivataan pois, isommat puut voidaan säilyttää. Raivauksen jälkeen ensisijainen vaihtoehto on niityn laidunnus. Mikäli laidunnus ei onnistu, toissijainen vaihtoehto on niitto ainakin kerran kesässä niittykasvien kukittua.

221. Metsän ja pellon reunavyöhyke, Hindsby (liitekartta 13)

Koordinaatit: 2 567 883, 6 692 005

Koko: 0,46 ha

Metsän ja pellon reunavyöhyke, joka rajautuu osittain kohteeseen 74. Reunavyöhykkeellä kasvaa runsaasti järeitähäapoja. Haapojen lisäksi kohteen puulajeja ovat koivu, kuusi, pihlaja, tuomi ja vaahtera. Pensaskerroksessa kasvaa lehtipuiden taimia, taikinanmarjaa ja vadelmaa. Kenttäkerroksessa kasvaa vaihtelevasti mm. ahomansikkaa, kieloa, koiranputkea, metsäorvokkia, mustikkaa, puolukkaa, sananjalkaa ja valkovuokkoa. Reunavyöhyke on kasvillisuudeltaan monikerroksinen ja vaihteleva. Kohteessa on jonkin verran lahoppua.



Tavoite: Kohteen kehittäminen entistä lehtipuuvaltaisemmaksi ja kenttäkerroksen kasvillisuuden lisääminen ja monipuolistaminen.

Hoitosuosituks: Havupuita ja tiheässä kasvavia nuoria lehtipuita harvennetaan varovasti. Isoille lehtipuille raivataan kasvutilaa. Lahopuu säilytetään.

222. Metsäsaareke, Hindsby (liitekartta 13)

Koordinaatit: 2 568 167, 6 691 944

Koko: 0,67 ha

Havupuuvaltainen metsäsaareke pellon keskellä. Kuusen ja männyn lisäksi saarekkeessa kasvaa jonkin verran pihlajaa ja rauduskoivua. Saareke toimii ekologisena käytävänä peltoalueen yli. metsäsaareke. Metsä on melko tiheää ja varjoisilla paikoilla kenttäkerroksen kasvillisuus on melko niukkaa.



Tavoite: Saarekkeen metsäisen luonteen säilyttäminen. Puuston kehittäminen puoliavoimen hakamaiseen suuntaan ja kenttäkerroksen kasvillisuuden lisääminen.

Hoitosuositus: Saarekkeen reunoille raivataan aukkoja sinne tänne lehtipuiden ympärille. Harvennus tulee tehdä maltillisesti ja raivausjätteet korjataan pois.

7.3.4

Muut mielenkiintoiset, mutta ei tukikelpoiset kohteet

223. Pellon metsäsaareke, Pigby (liitekartta 14)

Koordinaatit: 2 571 914, 6 694 591

Koko: 0,7 ha

Peltojen välissä kulkeva pitkä ja kapea metsäinen saareke, jonka keskellä kulkee myös oja. Toimii hyvänä ekologisena käytävänä eläimille suuren peltoaukean ylitse. Saarekkeen puulajeja ovat mm. haapa, rauduskoivu ja tuomi.



Tavoite: Metsäsaarekkeen säilyttäminen.

Hoitosuositus: Ei toimenpiteitä.

224. Pellon keskellä oleva kostea painanne, Immersby (liitekartta 17)

Koordinaatit: 2 570 558, 6 688 443

Koko: 0,02 ha

Pellon keskellä on painanne, joka on ilmeisesti toiminut vedenottamona. Painanteessa kasvaa mm. karhunputki, leveäosmankäämi, maitohorsma ja paju. Painanne toimii mm. lintujen levähdyspaikkana.

Tavoite: Painanteen säilyttäminen ja sen pitäminen avoimena.

Hoitosuositus: Pajukon raivaus esim. raivaussahalla.



225. Pellon metsäsaareke, Massby (liitekartta 17)

Koordinaatit: 2 571 011, 6 687 482

Koko: 0,21 ha

Kaksi pientä haapavaltaista lehtipuu-saareketta, jotka voivat tarjota tikoille pesintäpaikkoja. Saarekkeet sijaitsevat pellon keskellä. Haavan lisäksi saarekkeissa kasvaa koivua, tuomea ja vaahteraa. Puusto on melko tiheää. Puut ovat melko nuoria, ainoastaan toisessa saarekkeessa kasvaa muutama iso koivu. Toisessa saarekkeessa esiintyy myös näsiä. Kenttäkerroksessa kasvaa heiniä, kieloa ja valkovuokkoa sekä vähän ahomansikkaa.

Pienemmässä saarekkeessa vuohenputki on paikoittain runsas. Pellon reunasta on aiemmin harvennettu puita.



Tavoite: Metsäsaarekkeet säilytetään ja puustoa kehitetään puoliavoimen hakamiseksi.

Hoitosuositus: Puustoa väljennetään isompia puita suosien. Erityisesti vaahterat ja näsiät säästetään.

226. Pellon metsäsaareke, Massby (liitekartta 17)

Koordinaatit: 2 571 565, 6 687 204

Koko: 0,25 ha

Pieni sekametsä-kangasmetsäsaareke pellon keskellä pienellä kukkulalla. Metsä on enimmäkseen melko tiheää, mutta myös avoimempia kohtia on siellä täällä. Metsän puulajeina ovat haapa, kuusi, mänty, pihlaja, raita ja rauduskoivu. Kenttäkerroksessa kasvaa pääasiassa heiniä, koiranputkea, valkovuokkoa ja vuohenputkea, tiheillä

paikoilla kenttäkerros on hyvin niukka ja maassa kasvaa lähinnä sammalia. Puustoa on paikoin harvennettu ja hakkuutähteet jätetty maahan.

Tavoite: Metsäsaarekkeen säilyttäminen ja kehittäminen avoimemmaksi kasvillisuuden monipuolistamiseksi.

Hoitosuositus: Maltillinen aukkojen raivaaminen. Aiemmin raivattujen kohtien on annettava rauhassa toipua harvennuksesta.



227. Entinen hakamaa, Immersby (liitekartta 17)

Koordinaatit: 2 570 327, 6 689 148

Koko: 0,13 ha

Pellon ja laitumen väliin jäänyt entinen hakamaa, jolla kasvaa joitakin puita ja pensaita: katajaa, koivua, kuusta, omenapuuta, pihlajaa, taikinamarjaa ja tuomea. Kenttäkerroksen kasvillisuus on heinävaltaista. Heinien lisäksi tavallisia kasveja ovat ainakin ahomansikka, kevättaskuruoho, maahumala, mäkikuisma, poimulehti, rohtotädyke, siiankärsämä ja voikukka. Myös rehevyyttä ilmaisevia koiranputkea, nokkosta ja vadelmaa kasvaa paikoittain. Alue on ollut laitumena aiemmin; vanhoja laiduntolppia on vielä pystyssä.



Tavoite: Kohteen entistäminen avoimeksi hakamaaksi.

Hoitosuositukset: Laiduntaminen. Kohde on hyvin pieni ja sen rajaaminen omaksi laitumekseen ei liene järkevää. Pienellä vaivalla sen voisi kuitenkin yhdistää viereiseen laitumeen. Ennen laiduntamisen aloittamista puustoa raivataan väljemmäksi: varjostavat kuuset ja joitain nuoria lehtipuita poistetaan. Katajat, omenapuut, pihlajat ja taikinamarjapensaat säästetään.

228. Pellon metsäsaareke, Immersby (liitekartta 16)

Koordinaatit: 2 570 673, 6 689 628

Koko: 0,06 ha

Peltoon rajautuva pieni metsäsaareke, joka sijaitsee hieman peltoja korkeammalla kukkulalla. Pelto ulottuu metsän reunaan asti. Saarekkeessa kasvaa paljon haapoja ja koivua sekä jonkin verran lähinnä pieniä pajuja, pihlajia ja tuomia. Myös muutama taikinamarja kasvaa pensaskerroksesta. Puusto on tiheää joten kenttäkerroksen

kasvillisuus on vähäistä. Metsässä kasvaa jonkun verran valkovuokkoa ja saarekkeen reunoilla heiniä ja pujoa. Saareke toimii esimerkiksi eläinten suojapaikkana

Tavoite: Metsäsaarekkeen säilyttäminen eläinten turvapaikkana ja maiseman monipuolistajana.

Hoitosuosituks: Ei toimia.



229. Kosteikko, Immersby

(liitekartta 16)

Koordinaatit: 2 570 139, 6 689 797

Koko: 0,19 ha

Rakennettu kosteikko, jonka reunalla on telkän pönttö. Puulajeina on mustuvapaju, kiiltolehtipaju ja harmaaleppä. Kenttäkerroksen ja vesistön kasvilajeja ovat leveäosmankäämi, mesiangervo, ojasorsimo, pystykeiholehti, rantakukka, rantavihvilä ja uistinviita. Kosteikko rajautuu metsään ja vanhaan peltoon.



Tavoite: Ranta-alueiden säilyttäminen mahdollisimman luonnontilaisina. Avointen rantojen säilyttäminen avoimena.

Hoitosuosituks: Rakennettu kosteikko tulisi ajoittainen tyhjentää. Tällä hetkellä raivaustarvetta ei ole, mutta tulevaisuudessa pajukkoa mahdollisesti joudutaan raivaamaan, jotta rannat säilyvät avoimena.

230. Niitty, Hindsby (liitekartta 13)

Koordinaatit: 2 567 291, 6 691 845

Koko: 0,12 ha

Pellon viereen on jäänyt pieni pala tuoretta niittyä. Niitty on melko rehevä ja sillä kasvaa monia rehevyyttä indikoivia lajeja: hevonnierakkaa, niittynurmikkaa ja nokkosta. Muita yleisiä lajeja kenttäkerroksessa ovat mm. karhunputki, nurmirölli, peltoohdake ja siiankärsä. Myös haapavesakkoa on alkanut kasvamaan osalla niittyä.

Tavoite: Niityn säilyttäminen avoimena ja rehevyyden vähentäminen.

Hoitosuosituks: Haapavesakko raivataan pois. Niitty niitetään kunnostusvaiheessa kaksi kertaa kesässä, myöhemmin niitto kerran kesässä riittää. Niittojätteet korjataan pois niiton jälkeen.

Yhteenveto ja tulokset

Lukumäärällisesti eniten suunnitelmaan otettiin metsäisiä peltosaarekkeita. Peltosaarekkeita on hyvin paljon ja valintakriteerit olivat tiukat. Kovin pieniä tai puustoltaan hyvin yksipuolisia saarekkeita ei otettu mukaan. Pinta-alalla mitattuna huomattavasti eniten suunnittelualueella oli puro, ojan tai joenpienareita ja niistä suunnitelmaan otettiin mukaan luonnoltaan monimuotoisimmat, suurimmat kokonaisuudet sekä maiseman kannalta tärkeät alueet. Niittyjä inventoitiin lukumääräisesti paljon, mutta ne ovat pinta-alaltaan hyvin pieniä. Metsän ja pellon reunavyöhykkeitä, eli metsän reunoja, inventoitiin vähän, mutta ne ovat sekä maisemallisesti, että puustoltaan monimuotoisia. Vesistöjä tai kosteita painanteita ei suunnittelualueella juurikaan ole. Nämä suunnitelmaan otetut kohteet ovat myös hyvin pienialaisia. (taulukko 4)

Taulukko 4. LUMO-kohteiden yhteenveto.

	lkm	pinta-ala (ha)
Metsäinen peltosaareke	7	3,6
Metsän reuna	5	3,7
Vesistö/kostea painanne	2	0,2
Niitty	9	8,6
Puron-, ojan- tai joenpiennar	8	15,3
YHTEENSÄ	31	31

8 Hoitosuunnitelma

Kun viljelijä hakee erityistukia, on hänen laadittava tätä yleissuunnitelmaa tarkempi suunnitelma. Suunnitelmasta tulee ilmetä mm. seuraavat seikat:

- hankkeen yleiskuvaus ja tavoitteet
- suunnitelma-alueen kartta, johon on merkitty ne peruslohkot, joita hakemus koskee
- yksilöidyt hoitotoimenpiteet
- toteutusaikataulu vuosittain
- selostus siitä, miten toimenpiteet edistävät tavoitteiden saavuttamista
- arvio hankkeen vaikutuksista ympäristöön tai maisemaan
- laskelma hankkeen vuosittaisista kustannuksista ja hyöty-/tulonmenetysarvio
- kopio aiemman sopimuskauden hoitopäiväkirjasta, jos alue tai sen osa on aiemmin kuulunut sopimukseen

9 Rahoitus

9.1

Kosteikon perustaminen ei-tuotannollisten investointien tuella

Tukea voidaan myöntää kosteikon perustamiseen sellaisilla alueilla, joilla peltoa on kyseisen vesistön valuma-alueella yli 20 %. Kosteikon pinta-alan tulee olla vähintään 0,5 % koko valuma-alueesta. Yksittäisen peruslohkon pinta-ala tulee olla vähintään 0,05 hehtaaria ja koko hankkeen alan vähintään 0,3 hehtaaria. Kokonaisalaan lasketaan vesi- ja tulva-alueiden lisäksi penkereet ja hoidon kannalta tarpeellinen reuna-alue. Tukea maksetaan enintään 4000 € * kosteikkohehtaaria kohden kustannusperusteisesti, eli perustamisesta aiheutuneiden kustannusten mukaan. Hankkeen päätyttyä on kosteikon hoidosta tehtävä monivaikutteisten kosteikkojen maatalouden ympäristötuen erityistukisopimus.

Kosteikkojen ketjuttaminen on joissain tapauksissa mahdollista, jolloin saadaan helpommin tarpeeksi pinta-alaa takana olevaan valuma-alueeseen nähden. Ketjuttamisessa katsotaan alueen kokonaisuutta tapauskohtaisesti, kun ratkaistaan kosteikkojen tukikelpoisuus.

*Tämän raportin teon aikana Euroopan komissiolle on menossa ehdotus tukien korottamiseksi. Esimerkiksi kosteikkojen osalta ehdotuksessa esitetään, että perustamisen enimmäistukitasoa nostettaisiin 11 500 euroon / ha. Lisäksi pienissä kohteissa (kooltaan 0,3-0,5 ha) olisi kiinteä tuki 3 226 €/kohde. Tukea laajennetaan koskemaan myös Merenkurkun ja Perämeren alueita.

9.2

Kosteikon hoito ympäristötuen erityisympäristötuella

Monivaikutteisten kosteikkojen erityisympäristötuen määrä on korkeintaan 450 € hehtaarilta. Korvaus maksetaan siitä pinta-alasta, joka jää kosteikon, lasketusaltaan tai tulvaniityn alle sekä alueen hoidon kannalta riittävistä reuna-alueista. Sopimus tehdään 5-10 vuodeksi ja tuen määrä riippuu hoidon kustannuksista ja mahdollisista tulonmenetyksistä. Sopimusta voi hakea ympäristötukeen sitoutunut hakija. Sopimus voidaan tehdä pellostä tai muusta alasta ja sitä koskevat samat kosteikon ja peltojen pinta-ala määräykset kuin ei-tuotannollisten investointien tuella

9.3

Kosteikon perustaminen omalla kustannuksella

Muutkin kuin tukikelpoiset kosteikot ovat arvokkaita luonnon monimuotoisuuden, vesiensuojelun, kalaston ja riistanhoidon kannalta. Pieni kosteikko voi olla helppo perustaa luontaiseen paikkaan vähin kustannuksin. Kunnan viranomaisiin kannattaa olla yhteydessä myös omalla kustannuksella perustettavien kosteikkojen suunnit-

teluvaiheessa. Viranomaisilta voi tarkistaa, vaatiiko kosteikon perustaminen mm. maisemaluvan.

9.4

Perinneympäristön alkukunnostus ei-tuotannollisten investointien tuella

Tukea voidaan hakea arvokkaille kohteille, jotka ympäristökeskus määrittelee. Perinnebiotoopin alkukunnostukseen voi hakea ei-tuotannollisten investointien tukea, joka on enintään 676 €/ha. Tukea maksetaan kustannusperusteisesti. Kustannuksia voivat olla mm. pensaikon ja puuston raivaus, raivausjätteen poiskeruu ja karjarakennelmien kunnostaminen. Alkukunnostuksen jälkeen on haettava perinnebiotoopin hoitoon erityisympäristötukea.

9.5

Luonnon ja maiseman monimuotoisuuden edistäminen erityistuella

Sopimusalan on oltava vähintään 0,3 hehtaaria ja se voi koostua useammasta lohkoista niin, että kunkin lohkon on oltava vähintään 0,05 hehtaaria. Alue voi olla peltoa tai pellon ja jonkin muun luontotyyppin välissä olevaa aluetta, joka on leveydeltään korkeintaan 20m. Pellon metsäsaareke voi olla korkeintaan 1 hehtaarin kokoinen. Tuki on korkeintaan 450 €/ha/vuosi.

Erytystuki on 5- tai 10-vuotinen. Etusijalla ovat valtakunnallisesti tai alueellisesti arvokkaiksi luokitellut maatalousmaisemat ja Natura-verkostoon kuuluvat maatalousalueiden luontokohteet tai kohteet, jotka on todettu tärkeiksi luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelmassa. Etusijalla ovat myös kohteet, joilla on ollut edellisellä sopimuskaudella vastaava erityistukisopimus.

Sopimusaluetta ei saa lannoittaa eikä käsitellä torjunta-aineilla. Lannoitukseen voi TE-keskus antaa luvan tapauskohtaisesti. Myös laidunnus on tapauskohtaisesti sallittua, mutta se täytyy hoitaa niin, että suojeltava kasvi- tai eläinlajin tilanne ei heikkene. Laidunnus ei saa aiheuttaa myöskään eroosiota. Toteutuksessa käytettävien kasvilajien on oltava alueelle tyypillisiä luonnonkasveja.

9.6

Perinnebiotoopin hoito erityisympäristötuella

Sopimusalan on oltava vähintään 0,3 hehtaaria ja se voi koostua useammasta lohkoista niin, että kunkin lohkon on oltava vähintään 0,05 hehtaaria. Myös pienialaisista, vähintään 0,05 hehtaarin kokoisista alueista voidaan tehdä sopimuksia. Sopimusta ei voi tehdä peltoalueille. Hoitotoimia ovat mm. niitto, laidunnus, niittojätteen keruu ja pois kuljetus, lehdestys sekä raivaus. Myös perinteiseen karjatalouteen liittyvien rakenteiden korjaaminen, aitaaminen ja muut laiduntamiseen liittyvät toimenpiteet voidaan liittää sopimukseen. Perinnebiotoopin hoitoon voidaan saada tukea enintään 450 €/ha. Pienialaisten kohteiden hoidolle voidaan tehdä sopimus kiinteästä tuesta, joka on 135 €/sopimus.

10 Lisätietoja

Oppaita

Luonnon ja maiseman monimuotoisuus; Perinnebiotoopit; Ei-tuotannollisten investointien tuki. Mavi 2009.

Monivaikutteisen kosteikon perustaminen ja hoito. Mavi 2009.

Oppaat löytyvät Maaseutuviraston internet-sivuilta:

www.mavi.fi > Viljelijätuet / Hakuoppaat, ohjeet, koulutusmateriaali / Ympäristötuen erityistukien oppaat

<http://www.mavi.fi/fi/index/viljelijatuuet/oppaatjaohjeet/ymparistotuenerityistuki-enoppaat.html>

Neuvontaa

Uudenmaan TE-keskus

Esme Manns-Metso, puh. 050 437 0063, kosteikot ja suojavyöhykkeet

Sonja Pyykkönen, puh. 040 707 9567, luonnon monimuotoisuus

sähköposti: etunimi.sukunimi@te-keskus.fi

Uudenmaan ympäristökeskus

Irmeli Ahtela, puh. 040 517 3412, suojavyöhykkeet ja kosteikot

Kirsi Hellas, puh. 040 517 3434, luonnon monimuotoisuus

sähköposti: etunimi.sukunimi@ymparisto.fi

internet-sivut: www.ymparisto.fi/uus/maatalous

ProAgria Uusimaa, puh. 020 747 2500

ProAgria Nylands Svenska Lantbrukssällskap, puh. (09) 135 1244

LÄHTEET

- Henriksson, M. & Myllyvirta, T. 1997. Sipoonjoki - Sipoonjoen vesistön vedenlaatuun ja luonnon monimuotoisuuteen kohdistuvista haitoista ja niiden torjunnasta. Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys, Porvoo. 107 s.
- Huttunen, M. & Huttunen, I. & Vehviläinen, B. 2008. Vesistömallin vedenlaatuosan kosteikot 20. Sipoonjoen vesistöalue. Vesistömallijärjestelmä. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Kanerva, T. 2003. Sipoonkorven Byabäcken-laakson perinnemaisemien ja peltöjen hoitosuunnitelma. Metsähallitus, Vantaa. Metsähallituksen luonnonsuojelujulkaisuja. Sarja B No 68. 54 s. ISBN 952-446-369-5.
- Nyman J. & Penttilä, S. 2002. Maisemanhoidon ja suojavyöhykkeiden yleissuunnitelma Sipoonjoen valuma-alueella Sipoossa, Pornaisissa ja Mäntsälässä. Uudenmaan ympäristökeskus, Helsinki. Monisteita 106. 100 s. ISBN 952-463-015-X.
- Heikkilä, M. (toim.) 2002. Maatalouden luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitteluopas. Ympäristöministeriö, Helsinki. Suomen ympäristö 591. 58 s. ISBN 952-11-1275-1.
- Husa, J., Teeriaho, J. 2004. Luonnon ja maisemasuojelun kannalta arvokkaat kallioalueet Uudellamaalla. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Alueelliset ympäristöjulkaisut 350. 469 s. ISBN 952-11-1721-4.
- Huttunen, M. & Huttunen, I. 2008 Vesistömallin vedenlaatuosion kosteikot 20. Sipoonjoen vesistöalue. Suomen ympäristökeskus, Helsinki.
- Juvonen, M. & Vainio, S. 2008. Sipoonjoki – Sipoonjoen ja sen sivupurojen kalataloudellinen kartoitus ja kunnostustarve-ehdotukset. Itä-Uudenmaan ja Porvoonjoen vesien- ja ilmansuojeluyhdistys ry, Porvoo. 67 s.
- Karhunen, A. 2007. Maatalousalueiden monivaikutteisten kosteikkojen yleissuunnitteluopas – ohjeita suunnittelijalle. Lounais-Suomen ympäristökeskus, Turku. Lounais-Suomen ympäristökeskuksen raportteja 1/2007. 46 s. ISBN 978-952-11-2586-7.
- Koskinen, J. & Santaharju, J. & Yrjölä, R. 2008: Lounais-Sipoon luontoselvitykset kesällä 2008: päiväperhoset, sudenkorennot ja saukko. Helsingin kaupungin ympäristökeskus, Helsinki.
- Nikiforow, M. 1993. Utredning om fiskbeståndet i Sibbo å och i Sibboviken 1992. Miljöpublikation 1:1993. Miljönämnden. Sibbo kommun.
- Pellikka, P. & Siitonen, M. 1991. Etelä-Sipoon ja Hindsbyn luontokohdeselvitys 1991. Ympäristönsuojelulautakunta, julkaisu 1:1992. Sipoon kunta.
- Bonn, T. & Pykälä, J. 2000. Uudenmaan perinnemaisemat. Suomen Ympäristökeskus, Helsinki. 367 s. ISBN 952-11-0766-9.
- Pimenoff, S. & Vuorinen, E. 2008. Kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma Vih-tijoen valuma-alueella. Uudenmaan ympäristökeskus, Helsinki. Uudenmaan ympäristökeskuksen raportteja 8/2008. 96 s. ISBN 978-952-11-3159-2.
- Puustinen, M., Koskiahio, J., Jormola, J., Järvenpää, L., Karhunen, A., Mikkola-Roos, M., Pitkänen, J., Riihimäki, J., Svensberg, M. & Vikberg, P. 2007. Maatalouden monivaikutteisten kosteikkojen suunnittelu ja mitoitus. Suomen ympäristökeskus, Helsinki. Suomen ympäristö 21/2007. 77 s. ISBN 978-952-11-2719-9.
- Virrannkoski, S., Vaskelainen, E., Sarvanne, H. & Yrjölä, R. 2006. Sipoon yleiskaava-alueiden luontoselvitykset 2006. Tutkimusraportti. Sipoon kunta.

LIITE

**Liite I: Monimuotoisuusalueen linnustotiedot Tiira-tietokannasta.
Tiira-tietokannasta poimitut pesimäaikaiset havainnot vuosilta 2004-2008.**

Tietokanta on otettu vasta viime vuosina käyttöön, havaintojen määrän kasvu ei kuvasta lajien runsastumista vaan pikemminkin harrastajien ilmoitusaktiivisuuden nousua.

Lisäksi havainnot keskittyivät lähelle teitä, mikä kuvastaa enemmän lintuharrastajien liikkumista kuin lintujen todellista jakautumista alueelle.

	VUOSI					
Laji 2004-2008	2004	2005	2006	2007	2008	Kaikki yhteensä
Harmaapäätikka			2		9	11
Kehräjä	1		7	8	31	47
Kivitasku			1	1		2
Kottarainen			2		1	3
Kuovi			2	2	5	9
Käenpiika				2	5	7
Lehtopöllö	2	2	2	11	18	35
Luhtakerttunen			12	11	11	34
Nuolihaukka			4	1		5
Pensassirkkalintu			2	4	2	8
Pensastasku			1	2	1	4
Pikkulepinkäinen			4	6	4	14
Pikkutikka			2		5	7
Punajalkaviklo			1	2		3
Ruisrääkkä			16	21	9	46
Sarvipöllö			1	1		2
Taivaanvuohi			2	5	11	18
Tuulihaukka		1				1
Töyhtöhyppä			4	3	4	11
Viiriäinen				1		1
Viitakerttunen			3	5	4	12
Viitasirkkalintu			2	4	4	10
KAIKKI YHTEENSÄ	3	3	70	90	124	290

Huom! Luvut ovat ilmoitettuja havaintoja, eivät reviirien määriä.



Ruisrääkkä, Cornknarr (*Crex crex*)



Töyhtöhyppä, Tofsvipa (*Vanellus vanellus*)



Lehtopöllö, Kattugla (*Strix aluco*)



Harmaapäätikka, Gråspet (*Picus canus*)



Pensastasku, Buskvätta (*Saxicola rubetra*)



Viitakerttunen, Busksångare (*Acrocephalus dumetorum*)



Pensassirkkalintu, Gräshoppsångare (*Locustella naevia*)



Viitasirkkalintu, Flodsångare (*Locustella fluviatilis*)

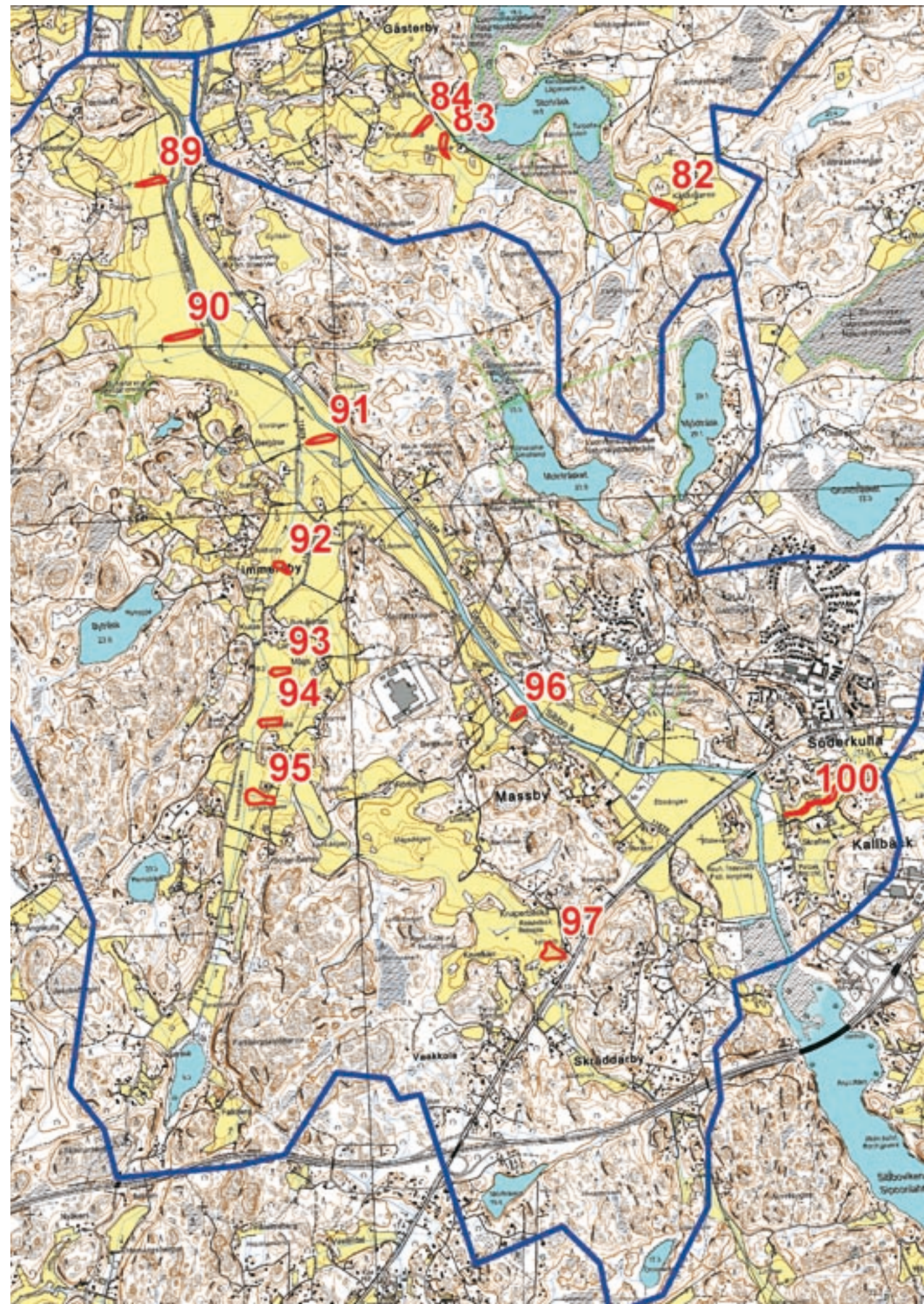
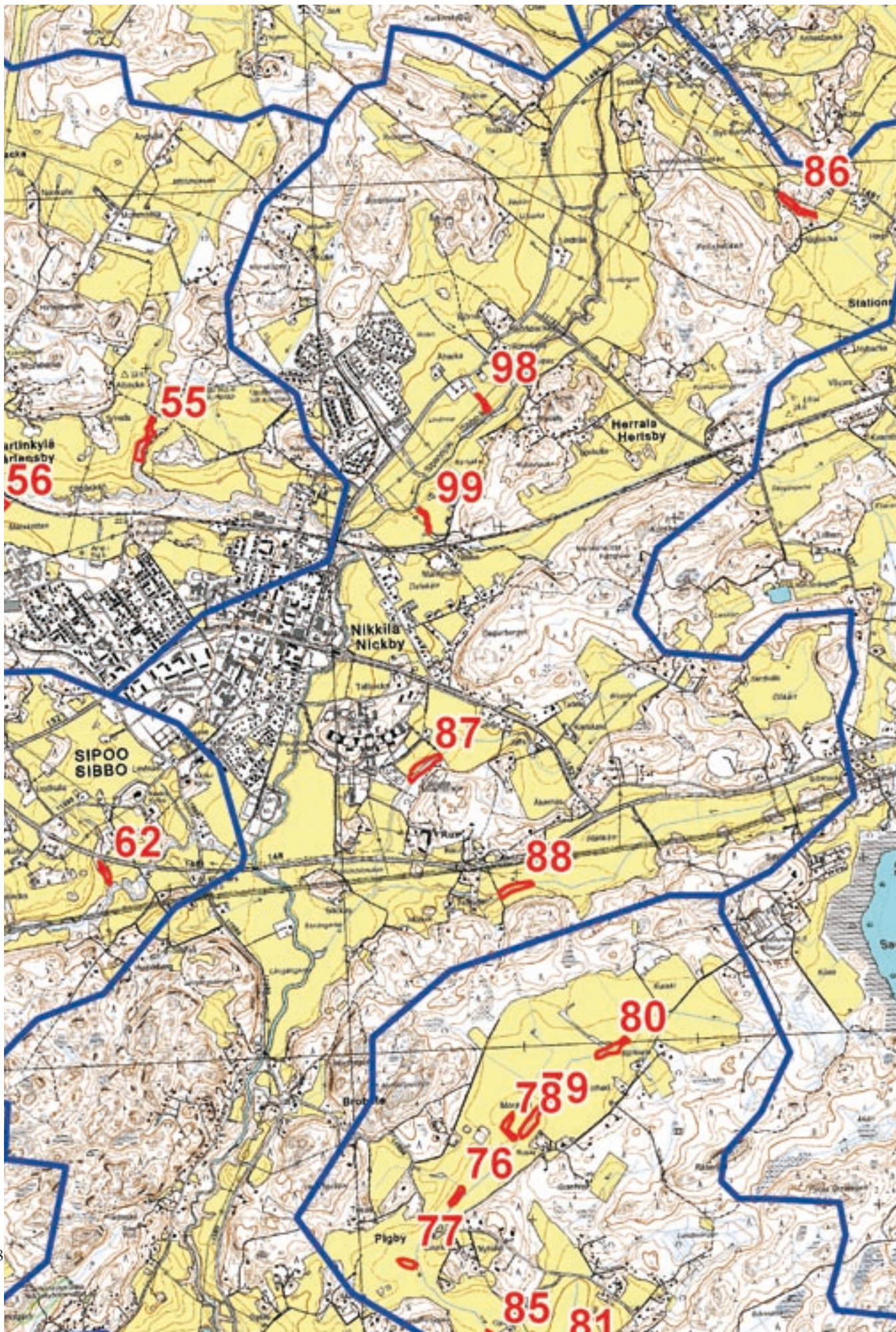
KUVAILULEHTI

Julkaisija	Uudenmaan ympäristökeskus	Julkaisu aika Marraskuu 2009		
Tekijä(t)	Sirkka-Liisa Helminen Kirsi Jokinen Rauno Yrjölä			
Julkaisun nimi	Kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma Sipoonjoen valuma-alueella			
Julkaisusarjan nimi ja numero	Uudenmaan ympäristökeskuksen raportteja 7/2009			
Julkaisun teema				
Julkaisun osat/ muut saman projektin tuottamat julkaisut	Julkaisu on saatavana myös internetistä: http://www.ymparisto.fi/uus/julkaisut			
Tiivistelmä	<p>Yleissuunnitelman tavoitteena on kannustaa viljelijöitä vesiensuojelua edistävien kosteikkojen perustamiseen ja luonnon monimuotoisuuden lisäämiseen Sipoonjoen valuma-alueella. Tavoitteena on myös joen harvinaisen taimenkannan ylläpitäminen ja edistäminen. Toimenpiteiden toteuttaminen on vapaaehtoista, eikä suunnitelma velvoita maanomistajia mihinkään. Suunnitelman tietoja voidaan käyttää yksityiskohtaisen suunnittelun tukena haettaessa ei-tuotannollisia investointitukia, maatalouden ympäristötukea tai muuta rahoitusta kohteiden toteuttamiseen.</p> <p>Sipoonjoen valuma-alueen pinta-ala on 220 km², josta peltoa on noin 30 %. Kosteikkosuunnittelu tehtiin koko alueelle ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma joen alaosalle noin 15 km²:n alueelle. Maastoinventoinnit kohdennettiin valuma-alueelle laaditun kosteikkomallin ja karttatarkastelun avulla valittuihin kohteisiin. Myös maanomistajien pyynnöstä käytiin katsomassa mahdollisia kosteikkojen paikkoja.</p> <p>Suunnitelmassa on esitetty 100 kosteikkokokohdetta, joista 83 kohteen on alustavasti arvioitu täyttävän ei-tuotannollisten investointien tukiehdot. Kosteikkojen yhteisala on 80 ha. Luonnon monimuotoisuuskohteita suunnitelmassa on kuvattu 31 ja niiden pinta-ala on yhteensä 31 ha.</p>			
Asiasanat	maatalous, kosteikot, vesiensuojelu, taimen, luonnon monimuotoisuus, perinnemaisema, ympäristötuki			
Rahoittaja/ toimeksiantaja	Uudenmaan ympäristökeskus, alueen kunnat, Uudenmaan ja Itä-Uudenmaan liitot			
	ISBN 978-952-11-3516-3 (nid.)	ISBN 978-952-11-3517-0 (pdf)	ISSN 1796-1734 (pain.)	ISSN 1796-1742 (verkkokj.)
	Sivuja 127	Kieli: Suomi (saatavana myös ruotsiksi)	Luottamuksellisuus Julkinen	Hinta (sis. alv 8 %) -
Julkaisun myynti/ jakaja				
Julkaisun kustantaja	Uudenmaan ympäristökeskus, Asemapäällikönkatu 14, PL 36, 00521 Helsinki. Puh. 020 610 101 (vaihe), 020 690 161 (asiakaspalvelu). Faksi 020 610 1700. Sähköposti: kirjaamo.uus@ymparisto.fi , Internet: www.ymparisto.fi/uus			
painopaikka ja aika	Edita Prima Oy 2009			

PRESENTATIONSBLAD

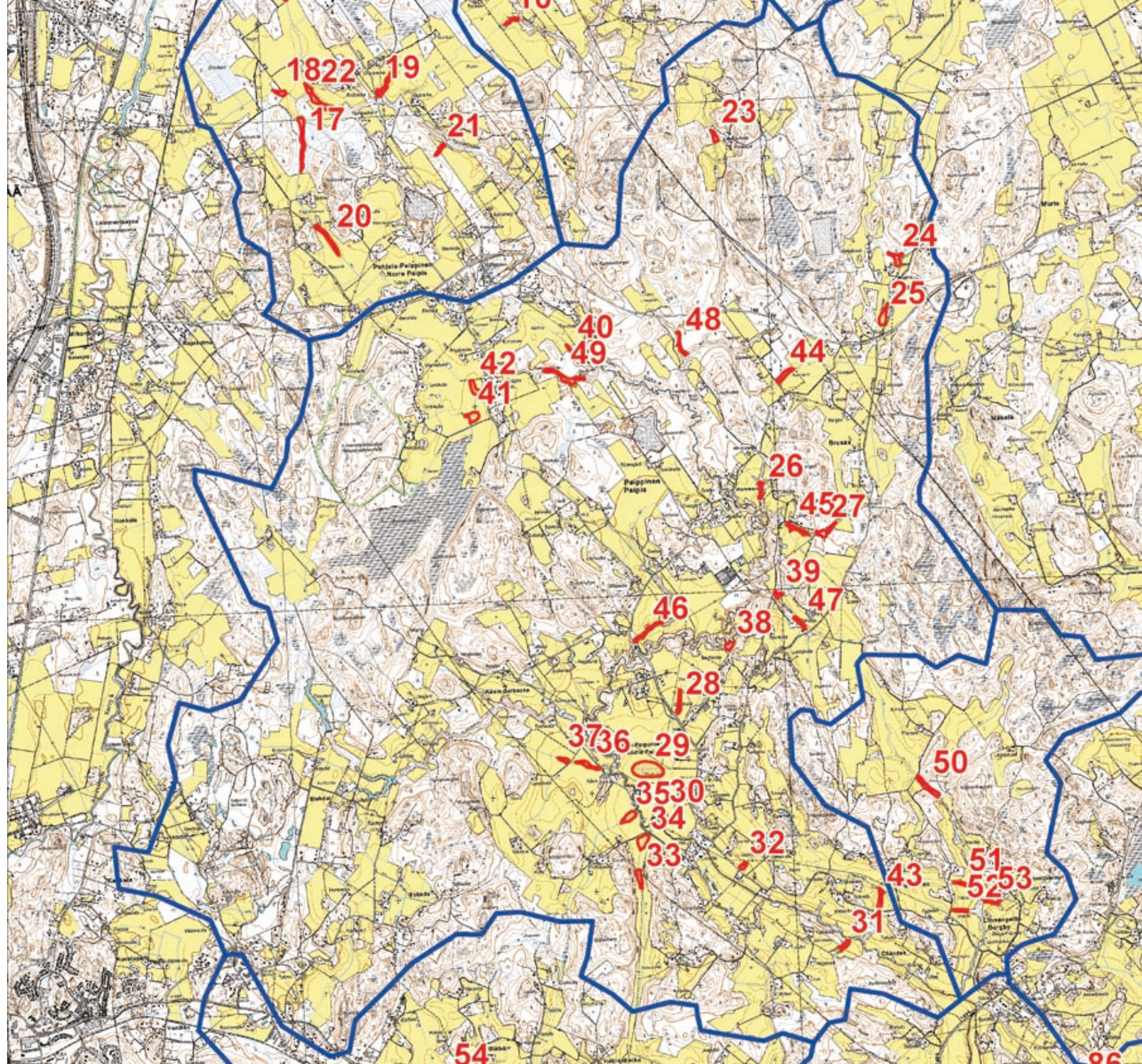
Utgivare	Nylands miljöcentral	Julkaisuaika November 2009		
Författare	Sirkka-Liisa Helminen Kirsi Jokinen Rauno Yrjölä			
Publikations titel	Kosteikkojen ja luonnon monimuotoisuuden yleissuunnitelma Sipoonjoen valuma-alueella (Översiktsplan för våtmarker och naturens mångfald inom Sibbo ås avrinningsområde)			
Publikationsserie och nummer	Nylands miljöcentrals rapporter 7 / 2009			
Publikations tema				
Publikationens delar/ andra publikationer inom samma projekt	Publikationen finns tillgänglig på internet: http://www.miljo.fi/uus/publikationer/			
Sammandrag	<p>Syftet med översiktsplanen är att uppmuntra jordbrukarna att anlägga våtmarker som främjar vatten-vården och att utöka naturens mångfald inom Sibbo ås avrinningsområde. Målet är också att upprätthålla och främja åns sällsynta öringsstam. Det är frivilligt att vidta åtgärderna och planen förpliktar inte markägarna på något sätt. Uppgifterna i planen kan användas som stöd för den detaljerade planeringen när man ansöker om stöd för icke-produktiva investeringar, miljöstöd för jordbruket eller annan finansiering för att förverkliga objekten.</p> <p>Sibbo ås avrinningsområde omfattar 220 km², varav cirka 30 % är åker. Våtmarksplaneringen omfattar hela området och översiktsplanen för naturens mångfald ett cirka 15 km² stort område vid åns nedre lopp. Terränginventeringarna koncentrerades till objekt som valts ut med hjälp av den våtmarksmodell som utarbetats för avrinningsområdet och en kartgranskning. Potentiella platser för våtmarker besöktes också på markägarnas begäran.</p> <p>I planen presenteras 100 våtmarksobjekt, av vilka 83 objekt preliminärt har bedömts uppfylla stöd-villkoren för icke-produktiva investeringar. Våtmarkernas totala areal är 80 ha. I planen beskrivs 31 mångfaldsobjekt med en sammanlagd areal av 31 ha.</p>			
Nyckelord	jordbru, våtmarker, vattenskydd, öring, biologisk mångfald, kulturlandskap, miljöstöd			
Finansiär/ uppdragsgivare	Nylands miljöcentral, kommuner, Nylands förbund och Östra Nylands förbund			
	ISBN 978-952-11-3516-3 (hft.)	ISBN 978-952-11-3517-0 (pdf)	ISSN 1796-1734 (print)	ISSN 1796-1742 (online)
	Sidantal 127	Språk: Finska (finns att få även på svenska)	Offentlighet Offentlig	Pris (inneh. moms 8 %) -
Beställningar/ distribution				
Förläggare	Nylands miljöcentral, Stinsgatan 14, PB 36, 00521 Helsingfors. Tel. +358 20 610 101 (växel), 020 690 161 (kundservice). Fax +358 20 610 1700. Epost: kirjaamo.uus@ymparisto.fi , Internet: www.miljo.fi/uus			
Tryckeri/ tryckningsort och -år	Edita Prima Ab 2009			

Valuma alue 20.00 l

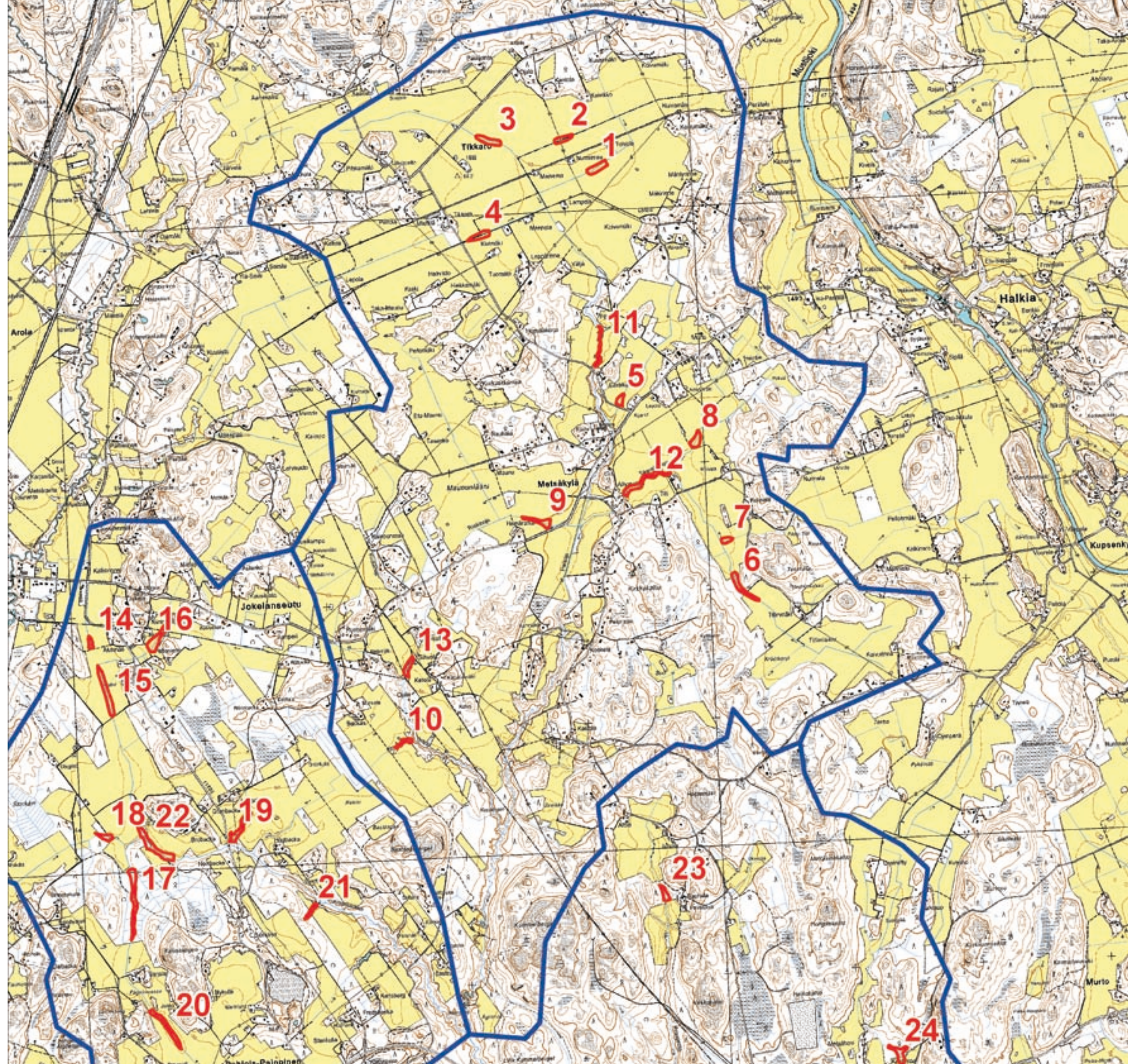


Valuma alue 20.002

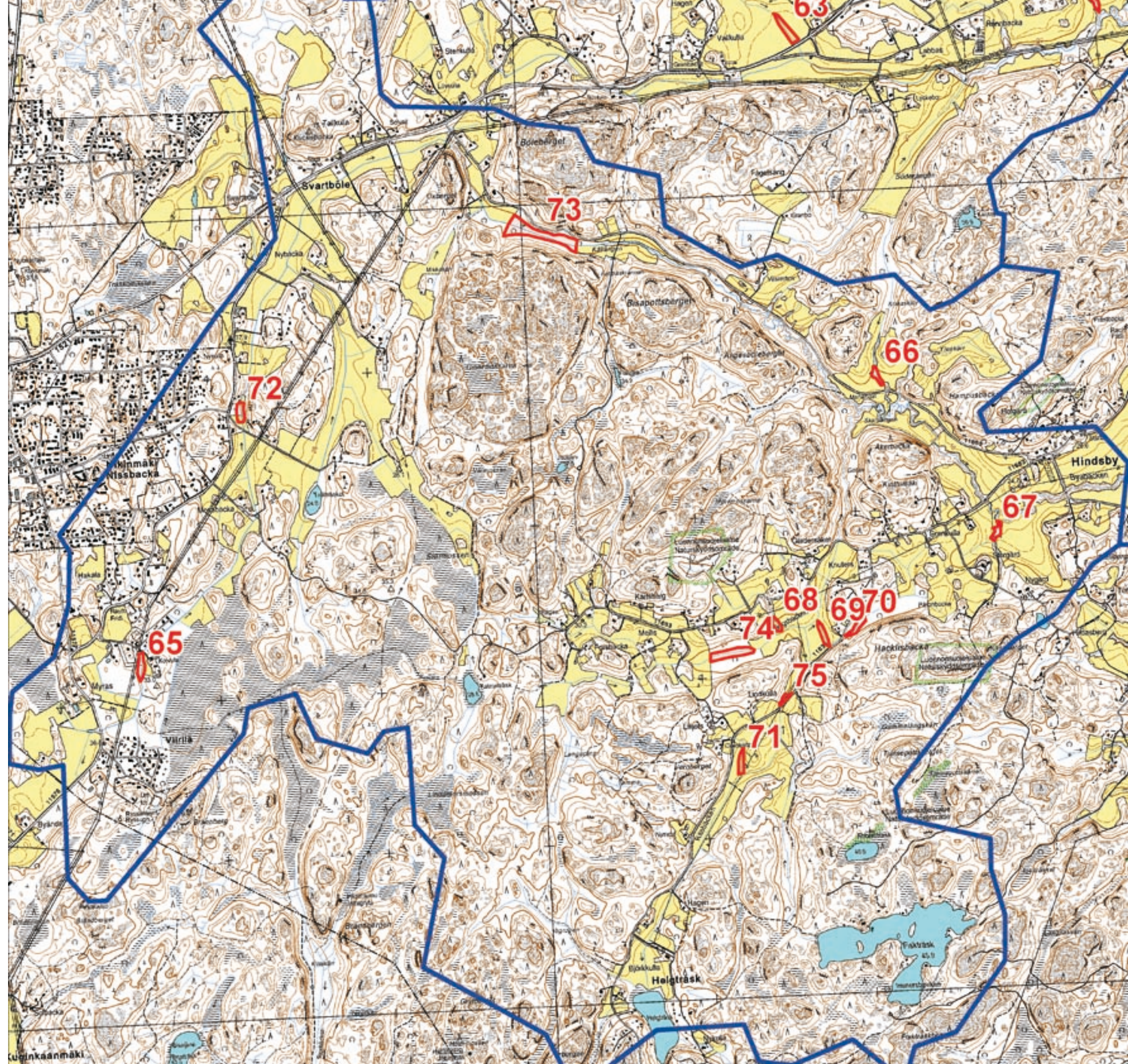
Huom! Valuma-alueen länsiosaan ei ole nyt esitetty kosteikkoja, koska peltoalueiden vedet kulkeutuvat jo rakennettujen kosteikkojen kautta.



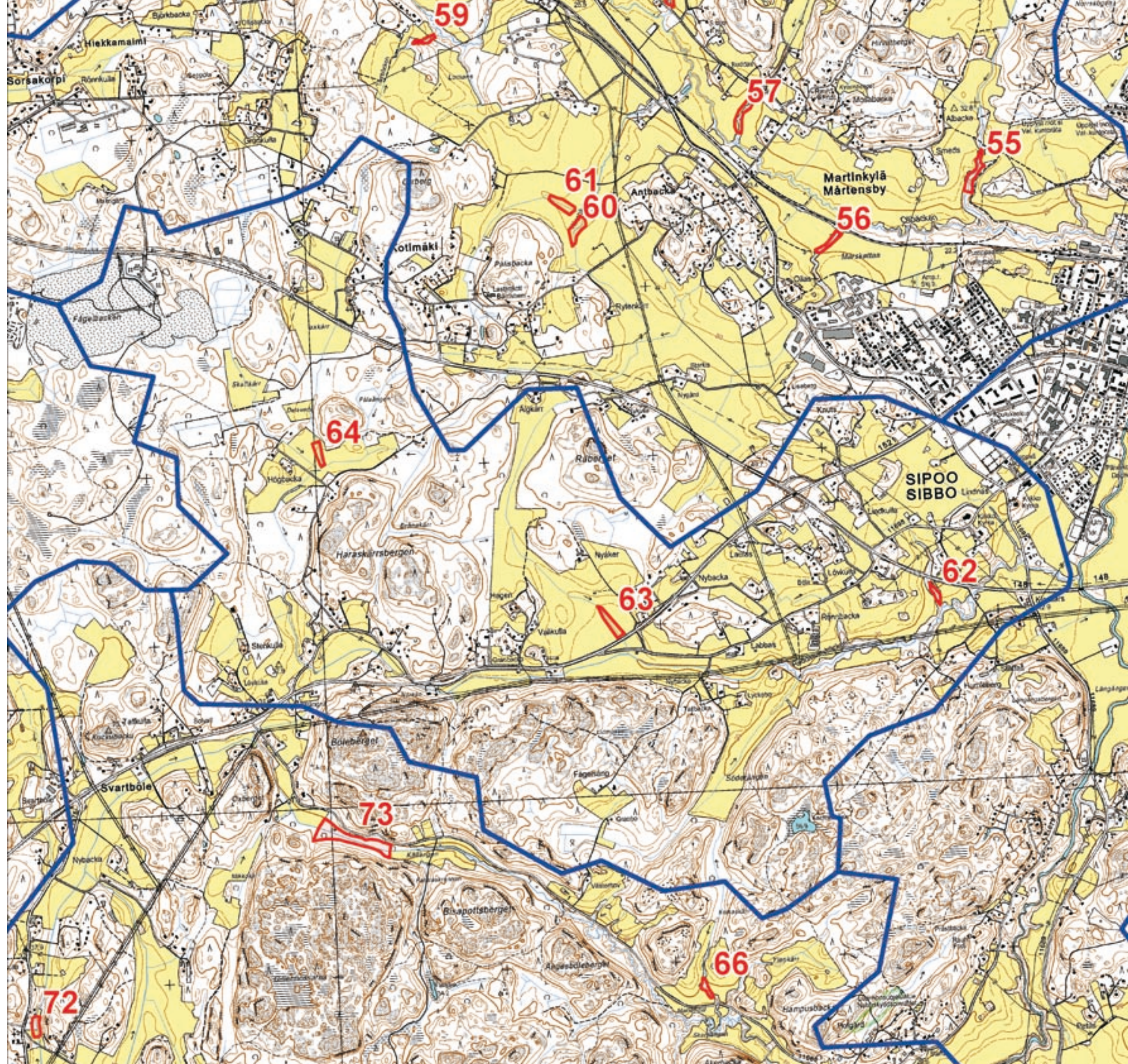
Valuma alue 20.003



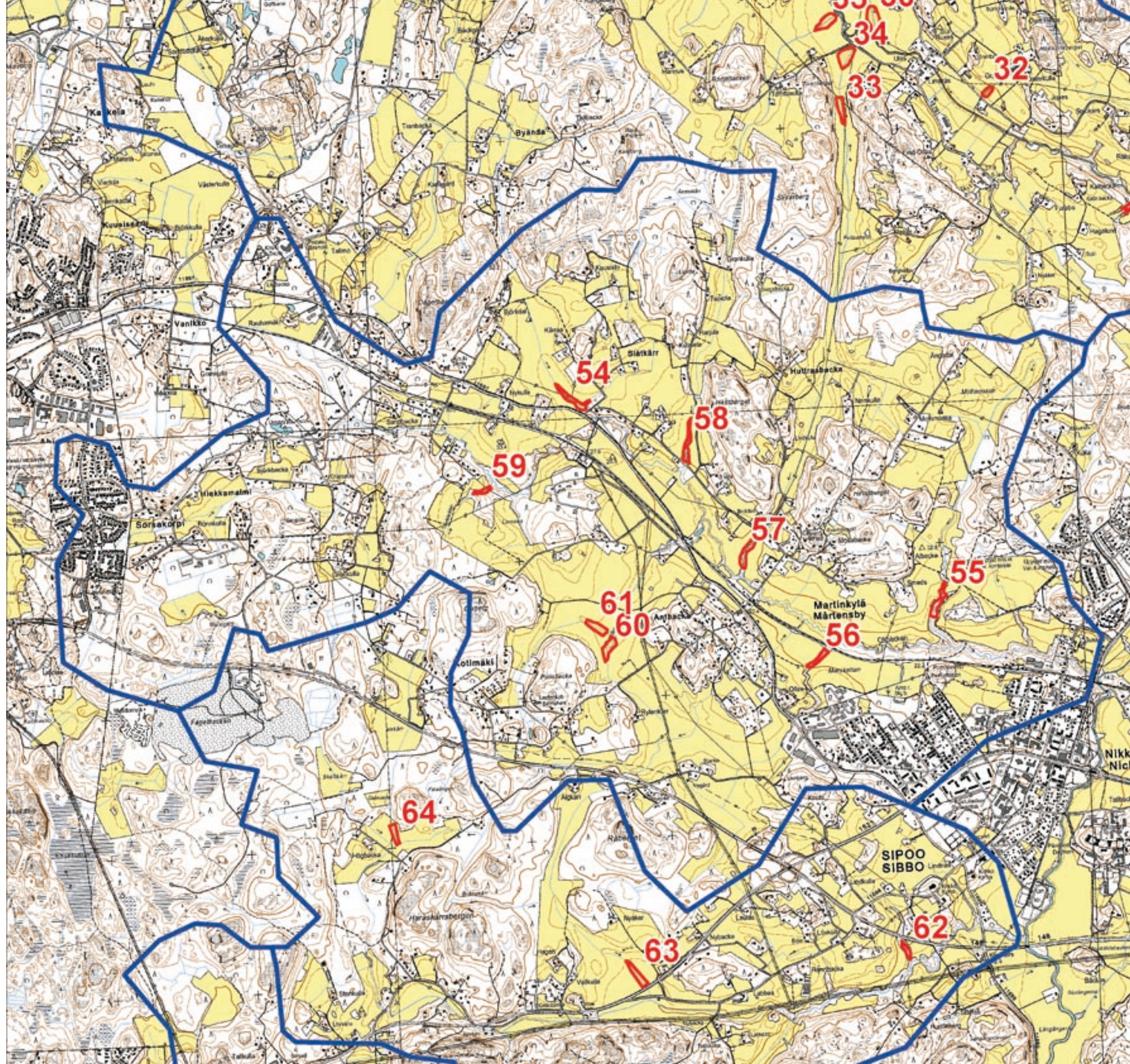
Valuma alue 20.004



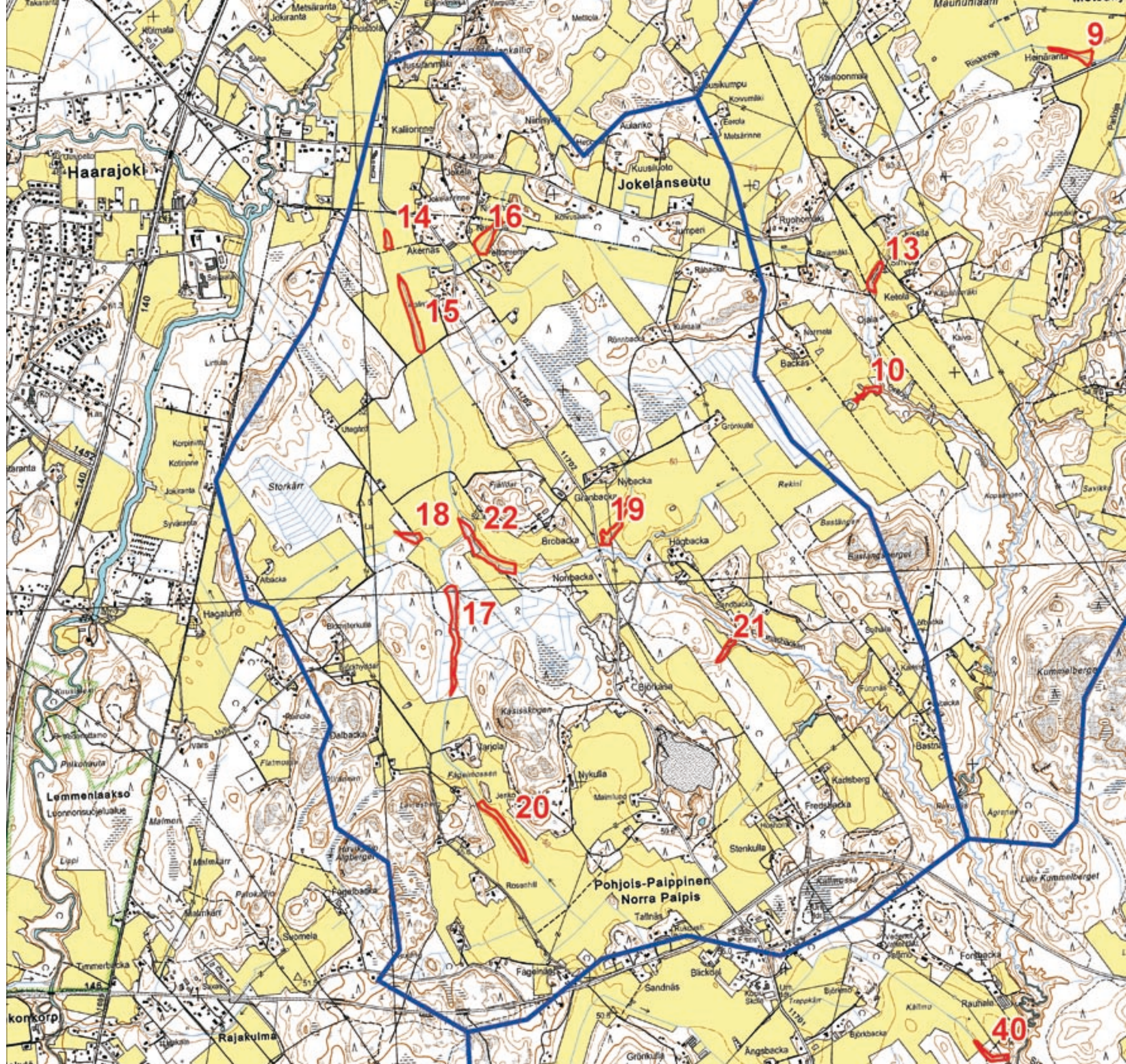
Valuma alue 20.005



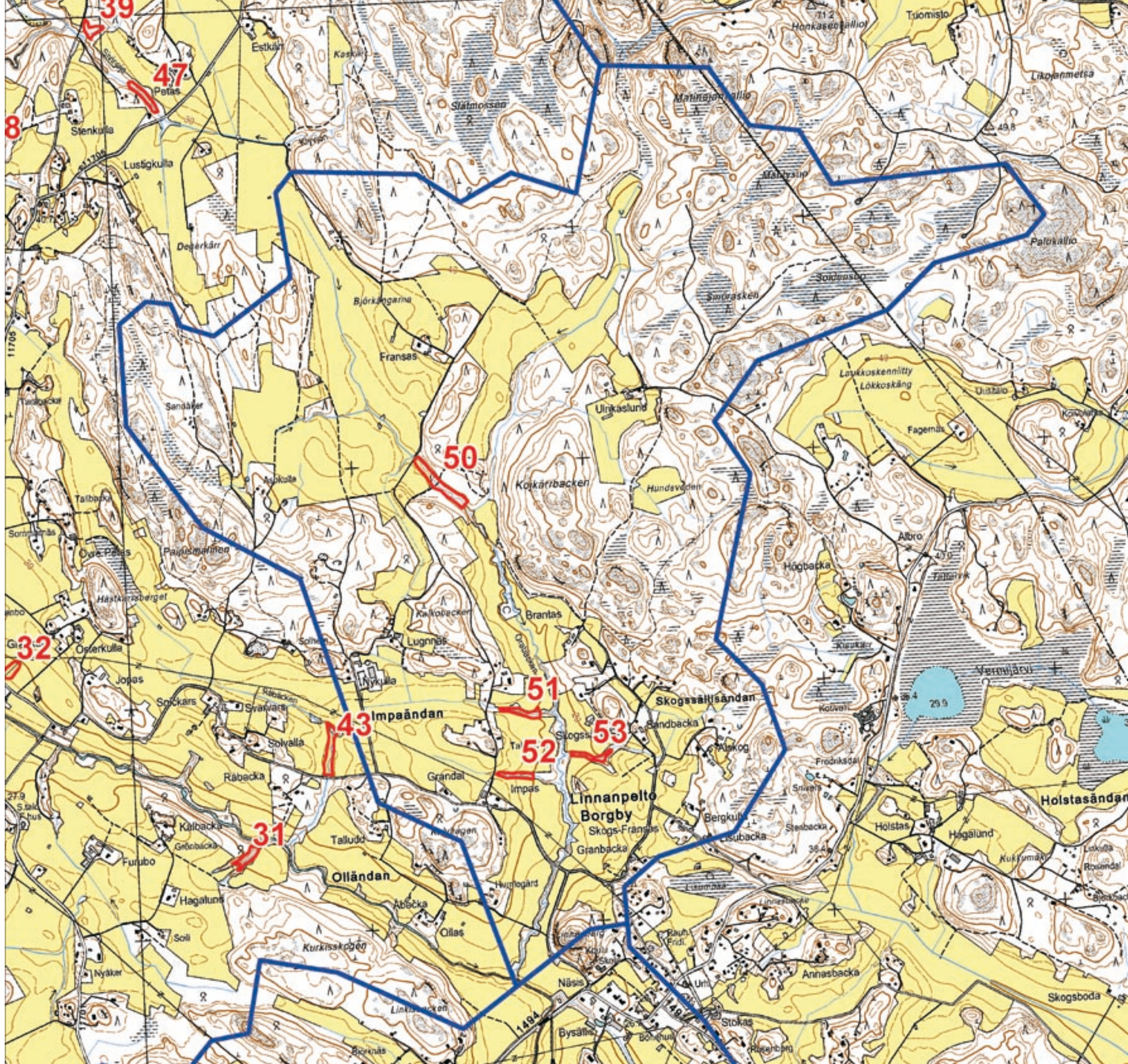
Valuma alue 20.006



Valuma alue 20.007



Valuma alue 20.008



Valuma alue 20.004

